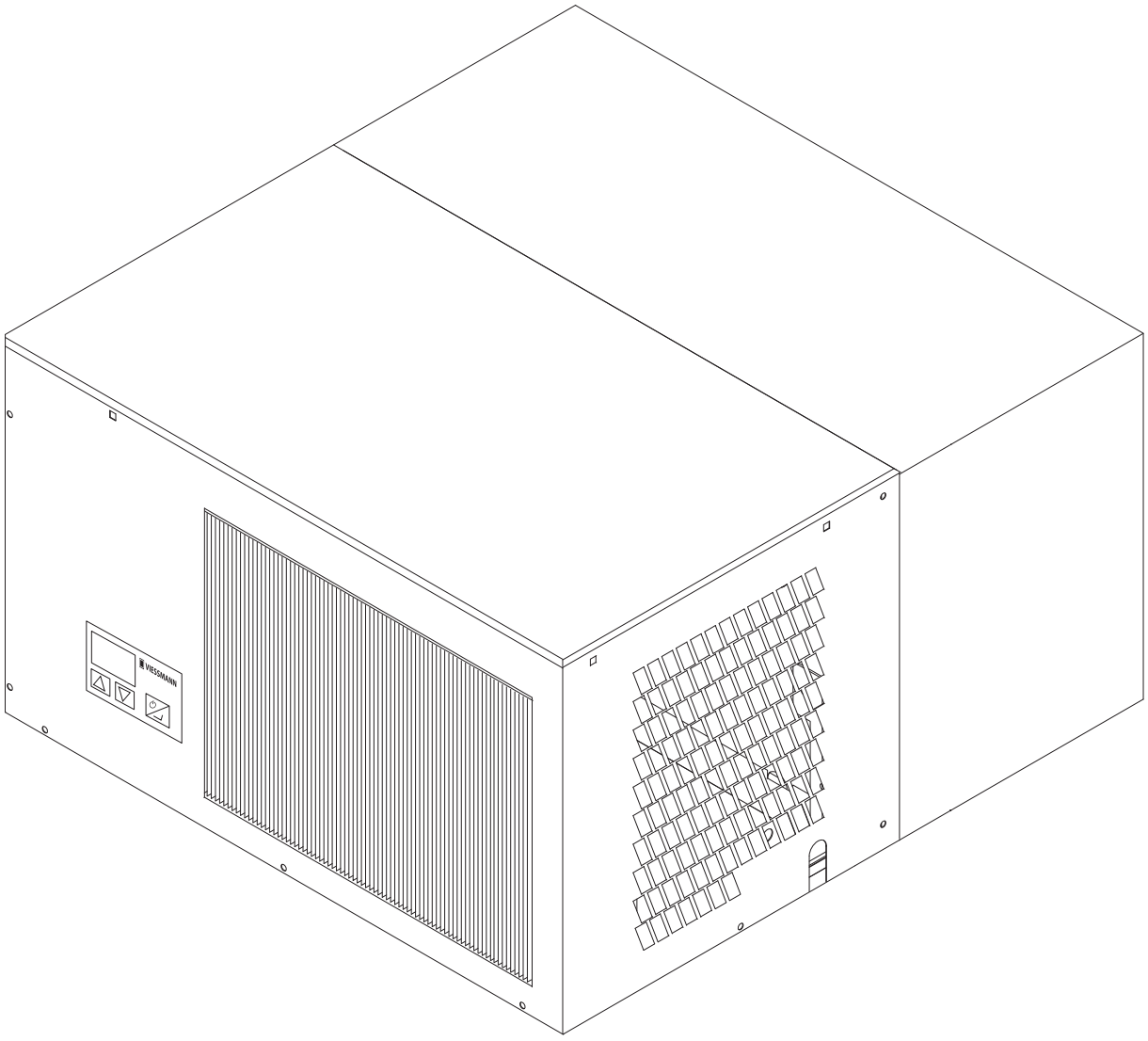
CT und FT Kühlaggregate für Deckenmontage

VIESMANN

D

Montage- und Betriebsanleitung
5237216-06 D



Beachten Sie bitte vor Beginn der Arbeiten am Kühlaggregat die folgenden Hinweise:

Montage, Wartung, Reinigung und Istandsetzung dürfen nur von einer Kältefachfirma durchgeführt werden.

Technische Änderungen und Manipulationen sind untersagt.

Bei Nichteinhaltung erlöschen unsere Garantieverpflichtungen.

Arbeiten am Kühlaggregat sind nur bei gezogenem Netzstecker zulässig. Durch geeignete Maßnahmen (z.B. Warnhinweise) ist das Kühlaggregat gegen unbefugte Wiederinbetriebnahme zu sichern. Die Vorschriften VDE 0105 - Arbeiten an elektrischen Einrichtungen sind zu berücksichtigen.

Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

D Inhaltsverzeichnis

1. Beschreibung

1.1 Tiefkühlaggregat
FT 0700, FT 1000, FT 1200, FT 1500
1.2 Kühlaggregat
CT 0900, CT 1200, CT 1500, CT 2000, CT 3000

2. Allgemeine Hinweise

2.1 Auszug aus unseren Gewährleistungsbestimmungen
2.2 Normen und Vorschriften
2.3 Anforderungen an den Aufstellungsraum
2.4 Transport
2.5 Anlieferungszustand
2.6 Auspacken und Handhabung
2.7 Energieeinsparung

3. Reinigung und Wartung des Kühlaggregats

3.1 Entsorgung von Kältemittel

4. Einbau des Kühlaggregates in eine Viessmann Kühlzelle

4.1 Anschluss einer Fernbedienung
4.2 Anschluss einer Busleitung

5. Ableitung des Tauwassers

6. Elektrische Stromversorgung Kühlraum

6.1 Anschluss des Türkontaktschalters
6.2 Anschluss des Störmeldekontaktes
6.3 Netzanschluss und Inbetriebnahme

7. Bedienung der Regelung

7.1 Normalbetrieb
7.2 Parametereingabe
7.2.1 Eingabe der Solltemperatur
7.2.2 Eingabe der Abtauzeiten
7.2.3 Anwahl der Luftfeuchte im Kühlraum
7.2.4 Anwahl der Sprache zur Display-Anzeige
7.2.5 Tastatursperre
7.2.6 Zugriffsebene für den Anlagenbetreiber
7.3 Fehlermeldung
7.4 Außerbetriebnahme des Kühlaggregates

8. Betriebsartenparameter (für Kältefachfirma)

8.1 Parameterliste
8.2 Beschreibung der Betriebsarten und der entsprechenden Parameter
8.2.1 Abtauung
8.2.2 Verflüssigerventilator (bei Geräten mit Drehzahlregelung)
8.2.3 Parametrierung der Drehzahlregelung
8.2.4 Rücksetzen der Parameter auf Werkseinstellung
8.2.5 DCF-Signal (Funkuhr)
8.2.6 Anpassung der Temperaturfühler

9. Zeichnungen

9.1 Schema des Kältekreislaufes
9.2 Elektroschaltplan für
CT 0900 bis CT 2000, FT 0700 bis FT 1200
9.3 Elektroschaltplan für CT 3000 und FT 1500

10. Störungen

10.1 Fehlercodes
10.2 Notbetrieb
10.3 Behebung von Störungen

11. Maßzeichnungen

12. Technische Daten

Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

1. Beschreibung

Die Geräte sind für die angegebenen Temperaturbereiche konzipiert. Sollten sie mehrere Tage außerhalb des vorgesehenen Temperaturbereichs betrieben werden, so ist ein schwerwiegender Defekt des Kältesatzes nicht auszuschließen.

1.1 Tiefkühlaggregat FT 0700, FT 1000, FT 1200, FT 1500

Die Geräte sind konzipiert für die Kühlung von Räumen, in den Waren bei -1°C bis -25°C gelagert werden.

1.2 Kühlaggregat CT 0900, CT1200, CT1500, CT 2000, CT 3000

Die Geräte sind konzipiert für die Kühlung von Räumen, in den Waren bei -5°C bis +19°C gelagert werden.

2. Allgemeine Hinweise

2.1 Auszug aus unseren Gewährleistungsbedingungen

Die Gewährleistung beträgt 1 Jahr. Der Anspruch beginnt mit dem Tag der Auslieferung, welcher durch Lieferschein oder Rechnung nachzuweisen ist. Innerhalb der Gewährleistungsfrist werden Funktionsfehler, die auf mangelhafte Ausführung bzw. Materialfehler zurückzuführen sind, kostenlos beseitigt.

Weitergehende Ansprüche, insbesondere für Folgeschäden, sind ausgeschlossen.

Keine Gewährleistung wird übernommen für Schäden, die entstanden sind aus ungeeigneter oder unsachgemäßer Verwendung, fehlerhafter Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Käufer oder Dritte, natürlicher Abnutzung, fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung, aus chemischen oder elektrochemischen und elektrischen Einflüssen, sofern sie nicht auf unser Verschulden zurückzuführen sind, aus Nichtbeachtung der Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitungen, aus unsachgemäßen Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten durch den Käufer oder Dritte und aus Einwirkungen von Teilen fremder Herkunft.

Die Gewährleistung erlischt auch, wenn der Kältekreislauf von unbefugter Seite geöffnet wurde, Eingriffe in den Systemaufbau erfolgt sind oder die Seriennummer am Gerät verändert oder unkenntlich gemacht wurde.

2.2 Normen und Vorschriften

Das Gerät wurde nach den zum Zeitpunkt der Herstellung gültigen Normen und Vorschriften gebaut und geprüft.

Es entspricht der
EMV-Richtlinie 2004/108/EG
Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG.
Das Gerät wurde im Werk auf Dichtheit des Kältekreislaufes und auf Funktion geprüft.

2.3 Anforderungen an den Aufstellungsraum / Bestimmungsgemäßer Einsatz

Das Kühlaggregat darf nicht im Freien aufgestellt werden.

Die Umgebungstemperaturen sollen für einen wirtschaftlichen Betrieb des Kühlaggregates im Bereich von +5°C bis +25°C liegen. Die rel. Luftfeuchtigkeit des Aufstellungsraumes soll 80% nicht überschreiten.

Der Aufstellungsraum muss gut be- und entlüftet werden, um anfallende Wärme abzuführen. Direkte Wärmeeinstrahlung auf das Kühlaggregat ist zu vermeiden. Das Aufheizen des Aufstellungsraumes muss vermieden werden, sonst verringert sich die Kälteleistung und der Stromverbrauch steigt.

Das Kühlaggregat ist für freies Ansaugen und freies Ausblasen von Luft ausgelegt. Falls Luftkanäle unumgänglich sind, bedürfen diese eine Projektierung durch die Kältefachfirma.

Vor den Ansaug- und Ausblasöffnungen des Kühlaggregates muss genügend freier Raum vorhanden sein, um eine gute Luftführung zu gewährleisten:
mindestens 600 mm vor allen Ansaug- und Ausblasöffnungen

Sollte dieser Abstand nicht eingehalten werden können, so muss durch geeignete Maßnahmen (Luftleitblech, Luftkanäle, zusätzliche Ventilatoren) die Luftführung gewährleistet werden.

Aggregat nicht einsetzen in Bereichen, in denen mit starken magnetischen Störimpulsen zu rechnen ist und in der Nähe von Sendeantennen.

Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

Aggregat nicht in explosionsgefährdeter Umgebung aufstellen!

Aggregat nicht in feuergefährdeten Betriebsstätten aufstellen!

Das sind gem. DIN VDE 0100-482 (VDE 0100 Teil 482): 1997-08
Räume oder Orte oder Stellen in Räumen oder im Freien, bei denen die Gefahr besteht, daß sich nach den örtlichen und betrieblichen Verhältnissen leichtentzündliche Stoffe in gefahrdrohender Menge den elektrischen Betriebsmitteln so nähern können, daß höhere Temperaturen an diesen Betriebsmitteln oder Lichtbögen eine Brandgefahr bilden. Hierunter können fallen: Arbeits-, Trocken-, Lagerräume oder Teile von Räumen sowie derartige Stätten im Freien, z. B. Papier-, Textil- oder Holzverarbeitungsbetriebe, Heu-, Stroh-, Jute-, Flachslager.

- Gemäß BGR, Kapitel 2.35 oder örtlichen Vorschriften für Betrieb und Wartung beachten (qualifiziertes Personal).

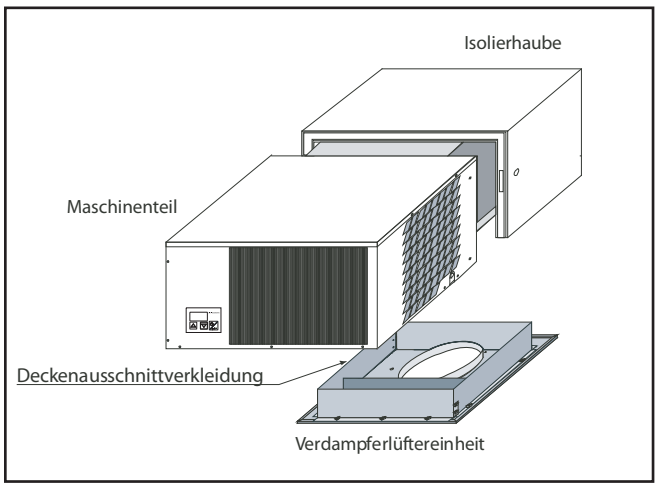
2.4 Transport

Das Kühlaggregat darf wegen des Öls im Verdichter nur in Gebrauchslage transportiert werden.

2.5 Anlieferungszustand

Das Kühlaggregat wird in drei Teilen angeliefert.

Die Einheiten bestehen aus der Verdampferlüftereinheit mit der Deckenausschnittverkleidung und dem beigepackten Luftleitblech, der Isolierhaube, und dem Maschinenteil des steckerfertig verdrahteten Kühlaggregat.



2.6 Auspacken und Handhabung

- Vor und beim Auspacken des Kühlaggregates muss eine Sichtkontrolle durchgeführt werden, um eventuelle Schäden, die durch den Transport entstanden sein könnten, festzustellen.

- Bitte achten Sie auf lose Teile, Beulen, Kratzer, sichtbare Ölverluste, etc.

- Beim Handling des Gerätes nur am Geräteunterteil fassen.

- Das Gerät nicht am Verdampfer anheben!

- Bevor das Verpackungsmaterial entsorgt wird muss kontrolliert werden, ob sich darin noch lose Teile befinden.

- Zur Bearbeitung von Gewährleistungsansprüchen bitten wir um genaue Angaben des Mangels (evtl. Foto) sowie um Angabe der Typenbezeichnung und Seriennummer des Gerätes.

- Um das Gerät vor Schäden zu bewahren, darf es nur in Gebrauchslage transportiert und gelagert werden. Es ist darauf zu achten, nge Verdampfer und Verflüssiger nicht beschädigt werden. Nichtbeachtung hat den Verlust der Gewährleistung zur Folge.

2.7 Energieeinsparung

Kühlaggregat möglichst nicht in der Nähe von Wärmequellen aufstellen; durch hohe Umgebungstemperaturen schaltet das Kühlaggregat zu häufig ein.

Direkte Sonneneinstrahlung erhöht den Stromverbrauch. Unnötiges und zu langes Öffnen der Tür vermeiden.

Lagertemperatur überwachen.
Kühlaggregat regelmäßig reinigen. Ein sauberes Gerät spart Energie und hat eine längere Lebensdauer.

Reinigungsintervalle beachten (siehe Abschnitt „Reinigen und Wartung von Kühlaggregaten“). Eine regelmäßige Wartung erhöht die Lebensdauer.

Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

3. Reinigung und Wartung des Kühlaggregats

Achtung!

Bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten Netzstecker aus der Steckdose ziehen und gegen Wiedereinstecken sichern.

Das Kühlaggregat sollte periodisch nach der Inbetriebnahme kontrolliert und ggf. gereinigt werden. Je nach Verschmutzungsgrad muss dann der zeitliche Abstand bis zur nächsten Kontrolle bzw. Reinigung festgelegt werden. Das Zeitintervall für die Reinigung hängt von den Umgebungsbedingungen ab. Jedoch mindestens einmal jährlich muss eine Wartung erfolgen.

Der Verflüssiger und Verdampfer können entweder mit einem weichen Reinigungspinsel, mit Druckluft oder bei stark fetthaltigen Rückständen mit einem Industriereiniger gesäubert werden. Keine spitzen oder scharfkantigen Gegenstände verwenden. Auch dürfen die dünnen Lamellen beim Reinigungsvorgang nicht verdrückt oder beschädigt werden.

Gerät nicht mit Wasser oder Dampf abspritzen!

3.1 Entsorgung von Kältemittel

Muss das Kühlaggregat durch ein neues Gerät ersetzt werden, achten Sie darauf, dass die Rohrleitungen des Kühlaggregates nicht beschädigt werden, damit kein Kältemittel entweichen kann.
Defekte Kühlaggregate bzw. abgesaugtes Kältemittel müssen umweltfreundlich unter Beachtung der einschlägigen Bestimmungen entsorgt werden.

4. Einbau des Aggregates in eine Viessmann Kühlzelle

Achtung !

Vor der Montage des Gerätes ist die Tragfähigkeit der Kühlraumdecke zu überprüfen.

Die Gewichte der Kühlaggregate sind in den technischen Daten aufgeführt.

Vor den Ansaug- und Ausblasöffnungen des Kühlaggregates muss genügend freier Raum vorhanden sein, um eine gute Luftführung zu gewährleisten:

- mindestens 600 mm vor allen Ansaug- und Ausblasöffnungen. Die Ansaug- und Ausblasrichtungen sind in den Maßzeichnungen eingetragen.

Deckenelement, in welches das Aggregat eingebaut werden soll, so hinlegen, dass die Innenseite des Elements nach oben zeigt.

Beigefügte Montageschablone an der vorgesehenen Stelle auf dem Innenblech des Elements mit Klebeband fixieren.

Mitte der Bohrungen und die Ecken des Ausschnitts mit einem Körner auf dem Innenblech markieren.

Markierungspunkte auf Schablone

Montageschablone entfernen und die Befestigungslöcher für die beigefügten Dübel bohren.

Sägekanten des Ausschnitts durch Verbinden der Eckmarkierungen mit Filzstift anzeichnen.

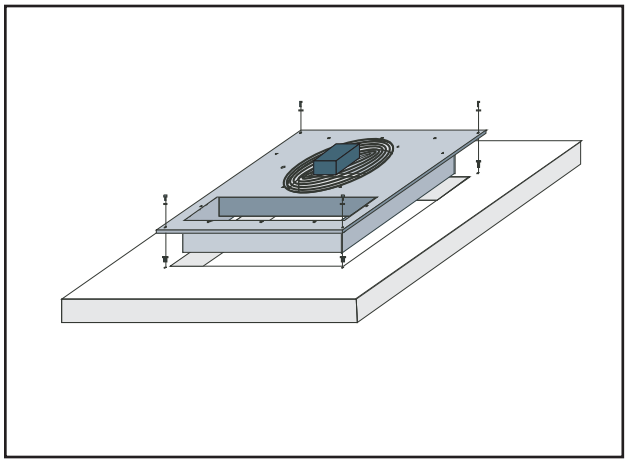
Öffnung für den Rahmen mit Stichsäge aussägen.

Achtung!

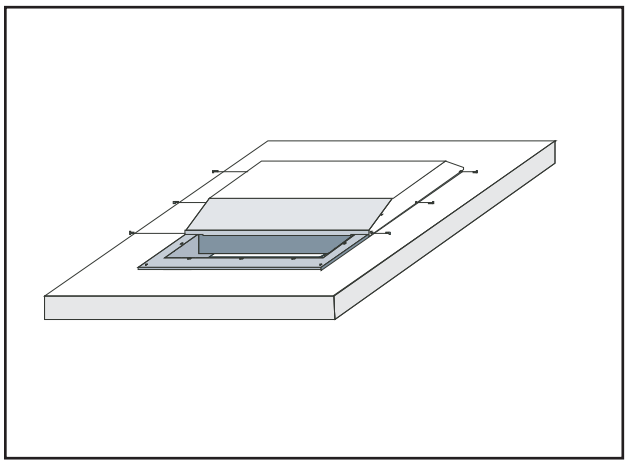
Die Schnittkanten und Bohrungen müssen mit Zinkfarbe gegen Korrosion geschützt werden.

Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

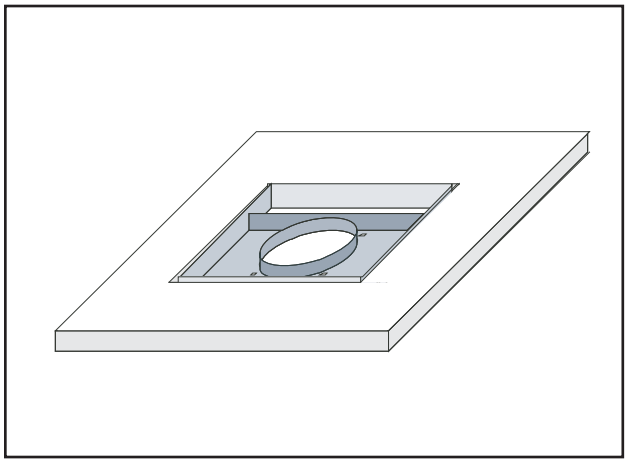
In die 8mm-Bohrungen die beigepackten Neoprene-Dübel M4 stecken. Verdampferlüftereinheit auf dem Innenblech so montieren, dass die Ausblasöffnung in die vorgesehene Richtung zeigt. Verdampferlüftereinheit mit den beigepackten Schrauben M4 festschrauben.



Luftdüse aufstecken und auf beiden Seiten mit je 3 Blechschrauben befestigen.

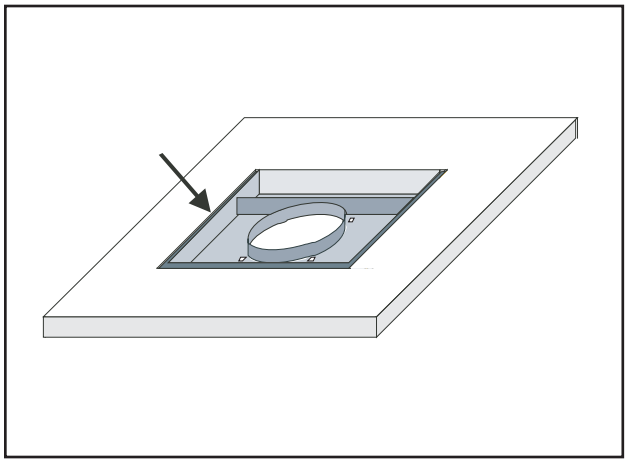


Deckenelement umdrehen.

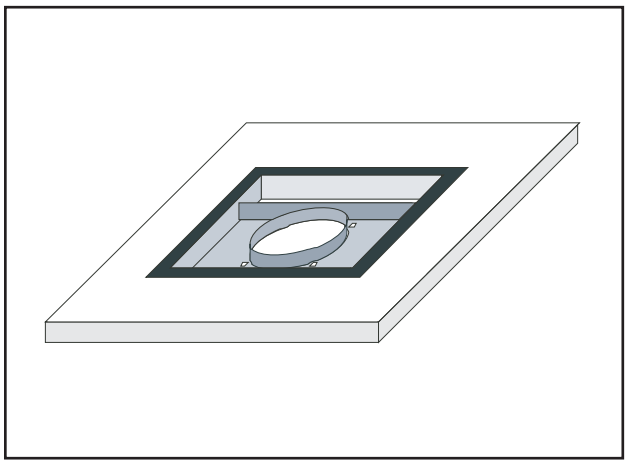


Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

Zwischenraum zwischen Rahmen und Elementausschnitt mit Silikon abdichten,



und mit Armaflexband abkleben.



Deckenelement auf Kühlzelle montieren.

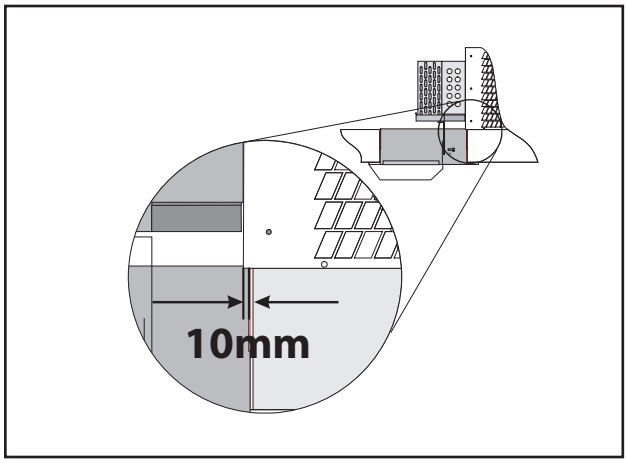
Maschinenteil des Kühlaggregats auf Zellendecke heben und so an dem Ausschnitt positionieren, dass die Isolierwand des Aggregats ca. 10mm über den Rahmen ragt und der seitliche Abstand zwischen Rahmen und Aggregatwand ca. 50mm beträgt.

Das Gerät nicht am Verdampfer anheben!

Isolierhaube vorsichtig über den Verdampfer schieben und über die Exzenterschlösser mit der Isolierwand des Aggregats verbinden.

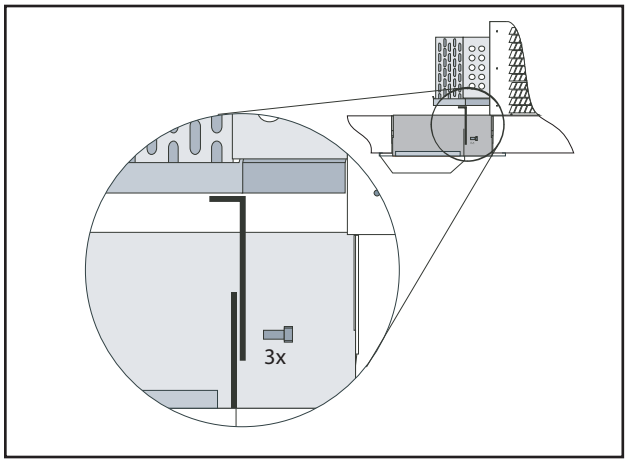
Die beiden Schloßlöcher der Haube müssen mit den beiliegenden Stopfen verschlossen werden.

Die Haube und die Aggregatwand sollen ca. 10mm über den Deckenausschnitt ragen, damit eventuell abtropfendes Tauwasser ablaufen kann.



Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

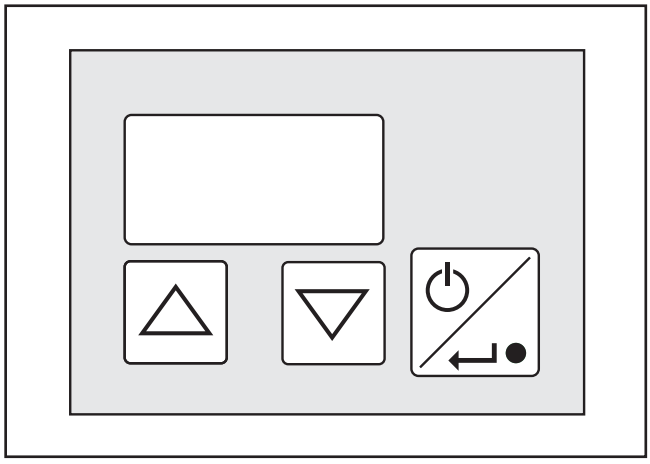
Luftleitblech mit 3 Schrauben M6 am Lüfterkasten so anschrauben, dass der abgewinkelte Blechstreifen in Richtung Ventilator zeigt und an der Unterseite der Tauwasserschale anliegt. Das Blech kann an den Mikroschnitten nachgebogen werden.



Zum Anschluss der Verdampferlüfter 4-poliges Buchsengehäuse der Anschlussleitung, die sich zwischen Verdampfer und Trennwand befindet, an dem Steckergehäuse der Verdampferlüftereinheit anstecken und verriegeln.

4.1 Anschluss einer Fernbedienung

Falls das Aggregat mit Fernbedienung bestellt wurde, Fernbedienung an der vorgesehenen Stelle montieren und an der linken 9-poligen Steckverbindung an der Aggregatfrontseite anschließen.
Steckverbindung mit den 2 Schrauben gegen Lockern sichern.



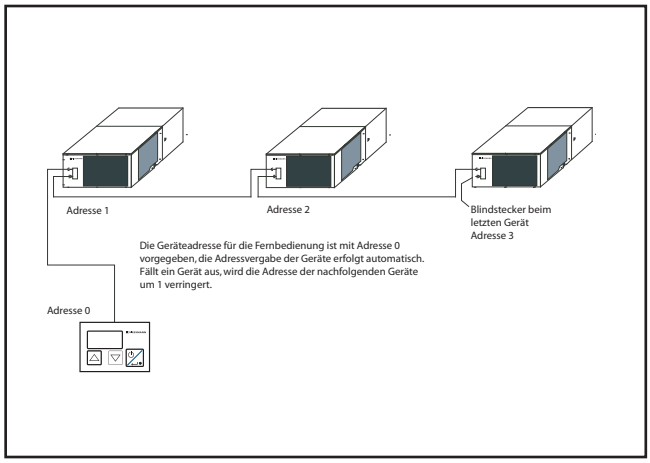
Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

4.2 Anschluss einer Busleitung

Werden mehrere Aggregate (max. 31) in einer Zelle betrieben, wird an der linken Steckverbindung des ersten Aggregates die Fernbedienung, an der rechten die Busleitung (Stecker mit Stiften) zum nächsten Gerät angeschlossen. Die andere Steckverbindung der Busleitung (Stecker mit Buchsen) wird an der linken Steckverbindung des nächsten Aggregates angeschlossen. Der Blindstecker wird am letzten Aggregat an der rechten Steckverbindung montiert.

Die Adressierung der einzelnen Aggregate erfolgt automatisch in der Reihenfolge, wie sie am Bus angeschlossen sind. Wird für ein Aggregat die Netzspannung abgeschaltet, wird dieses Gerät aus dem Bus genommen, die Adressen der folgenden Geräte werden automatisch um 1 verringert.

Die Spannungsversorgung der Fernbedienung erfolgt vom ersten Gerät. Fällt die Netzspannung von diesem Gerät aus, wird die Fernbedienung vom folgenden Gerät versorgt.


Adresse 1
Adresse 2
Blindstecker beim letzten Gerät
Adresse 3
Die Geräteadresse für die Fernbedienung ist mit Adresse 0 vorgegeben, die Adressvergabe der Geräte erfolgt automatisch. Fällt ein Gerät aus, wird die Adresse der nachfolgenden Geräte um 1 verringert.
Adresse 0

5. Ableitung des Tauwassers

Die Kühlaggregate haben eine integrierte Tauwasserverdunstungsschale mit Überlauf.

Bei hohem Tauwasseranfall kann es erforderlich werden, eine zusätzliche Tauwasserableitung vorzusehen. Der Anschlussstutzen 12mm befindet sich, auf die Verflüssigerseite gesehen, an der rechten Seite des Aggregates.

6. Elektrische Stromversorgung Kühlraum

Am Kühlaggregat befindet sich an der Ansaugseite des Verdampfers eine 4-polige Steckdose zur elektrischen Stromversorgung von im Kühlraum angebrachten Verbrauchern mit einer Gesamtleistung von max. 250 Watt (Beleuchtung, Türrahmenheizung). Über diese Steckdose kann auch ein Türkontaktschalter angeschlossen werden.

Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

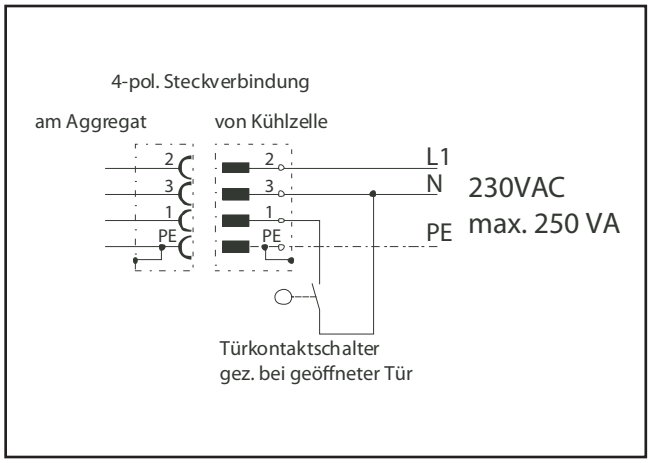
6.1 Anschluss des Türkontaktschalters

Bei geöffneter Kühlzellentür sollte der Verdampferventilator abgeschaltet werden. Wir empfehlen daher den Einbau eines potentialfreien Türkontaktschalters (Schaltleistung 230VAC,min. 0,5 A).

Der Anschluß erfolgt über die an der Ansaugseite des Verdampfers angebrachte 4-polige Steckdose.

Im Auslieferungszustand ist das Aggregat funktionsbereit ohne externen Türkontaktschalter.
Der Türkontaktschalter gehört nicht zum Lieferumfang des Aggregates.

Wird am Aggregat ein Türkontaktschalter angeschlossen, muss der Parameter P29 der Regelung auf „1“ geändert werden (s. 8.1 Parameterliste) .

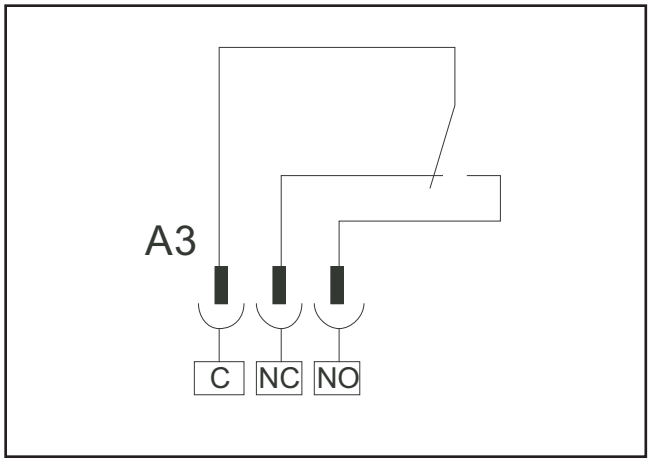


6.2 Anschluss des Störmeldekontaktes

Die Regelung verfügt über einen potentialfreien Störmeldekontakt zum Anschluß einer bauseitigen Störmeldeeinrichtung (max. 10A, 230VAC).

Im Störungsfalle sind die Kontakte C und NC geschlossen.

Der Anschluß befindet sich auf der Platine (Steckverbinder A3 orange).



6.3 Netzanschluss und Inbetriebnahme

Achtung !

Elektrische Stromversorgung erst bei Inbetriebnahme vornehmen - Lebensgefahr !

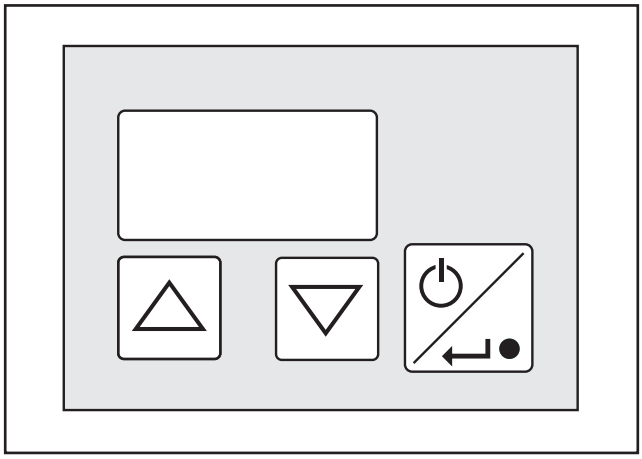
Arbeiten zum Netzanschluss und Schutzmaßnahmen sind von einer Fachfirma gemäß IEC 364, den örtlichen Vorschriften und den Anschlussbedingungen des jeweiligen Energieversorgungsunternehmen auszuführen!

Netzstecker in eine vorschriftsmäßig geerdete Steckdose (230 VAC, 50 Hz, 16A träge) einstecken.

Das Gerät läuft nach dem Selbsttest der Regelung und nach Ablauf einer Verzögerungszeit von ca. 3 Minuten (einstellbar über Parameter P34) an. Beim ersten Einschalten kann diese Zeitverzögerung umgangen werden, indem man das Gerät über die Start/Stop-Taste aus- und anschließend wieder einschaltet.

Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

7. Bedienung der Regelung SD



7.1 Normalbetrieb

Im Display wird die aktuelle Kühlraumtemperatur angezeigt. Wird eine der Tasten [▲] bzw. [▼] betätigt, erscheint die aktuelle Solltemperatur. Hierbei leuchtet in der Anzeige der rechte Dezimalpunkt.
Erfolgt innerhalb von 10 Sek. kein neuer Tastendruck, wird die Raumtemperatur wieder angezeigt.

Durch Drücken der Taste „Stop-Start-Enter“ kann die Anlage aus- bzw. wieder eingeschaltet werden. Im ausgeschalteten Zustand erscheint im Display „OFF“.

Werden im ausgeschalteten Zustand beide Tasten [▲] und [▼] gedrückt gehalten und anschließend die Taste „Stop-Start-Enter“ betätigt, wird die Anlage mit einer Zwangsabtauung gestartet. Sind beim Einschalten die Tasten [▲] und [▼] nicht betätigt, wird die Anlage im Kühlbetrieb gestartet. Eine ggf. vorher eingeleitete Abtauung wird ausgeschaltet.

Tasten niemals mit spitzen Gegenständen betätigen (z.B. Kugelschreiber, Schraubendreher o.ä.).

Anzeige im Display während des Betriebs

Funktion	Deutsch	Englisch	Französisch
StandBy	OFF		
Abtauen	Abt.	dEF.	dEg.
Anzeige bei Tastenbetätigung und aktiver Tastatursperre	Bo.L		
Störung (x=Fehlernr.)	F.x	E.x	d.x
Versionsanzeige	„Sd“ -> „5.13“		

Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

7.2 Parametereingabe

Werden während des Betriebs beide Tasten [▲] und [▼] gleichzeitig betätigt, gelangt man in die Funktion Parameter.

In dieser Funktion können die Solltemperatur und die Abtauzeiten eingegeben bzw. verändert werden. Ebenso kann die Betriebsart des Verdampferlüfters für hohe bzw. niedrige Luftfeuchtigkeit im Kühlraum eingestellt werden.

Im Display erscheint die Bezeichnung des angewählten Parameters, gleichzeitig leuchtet in der Taste „Stop-Start-Enter“ die gelbe LED, die Funktion „Stop-Start“ ist in diesem Fall ausgeschaltet.

Durch Betätigung der Taste „Stop-Start-Enter“ kann die Anzeige zwischen Parameterbezeichnung und dem Wert des Parameters umgeschaltet werden.

Über die Tasten [▲] bzw. [▼] kann die Parameteradresse bzw. der Wert des Parameters in den angegebenen Grenzen verändert werden.

Die Parameter sind über Passwort vor unbefugter Veränderung geschützt.
Um in die für den Anlagenbetreiber freigegebenen Parameter zu gelangen, ist folgende Vorgehensweise notwendig:

Während des Betriebs beide Tasten [▲] und [▼] gleichzeitig drücken,
- im Display erscheint P01, gleichzeitig leuchtet in der Taste „Stop-Start-Enter“ die gelbe LED.

Taste „Stop-Start-Enter“ drücken
- im Display erscheint 1.

Über die Tasten [▲] bzw. [▼] den Wert 5 anwählen.

Taste „Stop-Start-Enter“ drücken
- im Display erscheint wieder P01.

Über die Tasten [▲] bzw. [▼] kann jetzt der gewünschte Parameter P02 – P09 bzw. P02 – P23 (s. 7.2.6) angewählt werden.

Die Parametereingabe wird automatisch nach 10 sek. beendet, wenn keine Taste betätigt wurde. Sie wird eben falls beendet, wenn im Parameter P01 der Wert 0 eingegeben wird.

7.2.1 Eingabe der Solltemperatur

Nach der Eingabe des Passwortes Parameter P02 anwählen (Anzeige im Display SL.t.), Enter-Taste drücken, die aktuelle Solltemperatur in °C wird angezeigt. Sie kann über die [▲] bzw. [▼] –Tasten in dem Bereich verändert werden, der für den jeweiligen Aggregattyp freigegeben ist (Normalkühler -5°C bis +20°C; Tiefkühler -5°C bis -25°C).

7.2.2 Eingabe der Abtauzeiten

Abtauung nach vorgegebenen Zykluszeiten -Eingabe der Abtaupause:
Nach der Eingabe des Passwortes Parameter P03 anwählen (Anzeige im Display Ab.h.), Enter-Taste drücken, die aktuelle Abtaupause in Stunden wird angezeigt. Sie kann über die [▲] bzw. [▼] –Tasten im Bereich von 1 Std. bis 24 Std. verändert werden.

Die Abtaupause sollte dann verkürzt werden, wenn die Luftfeuchtigkeit im Kühlraum so hoch ist, dass der Verdampfer komplett vereist.

Abtauung zu fest vorgegebenen Zeitpunkten:
Wenn an der Regelung ein DCF-Funk-Empfänger angeschlossen ist können in den Parametern P12 bis P23 12 Schaltpunkte eingegeben werden, zu denen die Abtauung gestartet wird. Hierzu muss der Parameter P30 entsprechend eingestellt sein (nur durch Kältefachfirma).

Nach der Eingabe des Passwortes Parameter P12 bis P23 anwählen (Anzeige im Display t.01 .. t.12), Enter-Taste drücken, der aktuelle Schaltpunkt zum Starten der Abtauung wird im Format hh.m(x10) angezeigt. Sie können über die [▲] bzw. [▼] –Tasten im Bereich von 00.0 bis 23.5 bzw. „OFF“ verändert werden. Die Zahlen vor dem Dezimalpunkt geben die Stunden an, die Ziffer nach dem Dezimalpunkt gibt die Zehnerwerte der Minuten an.

Eingabe der Abtaudauer:
Nach der Eingabe des Passwortes Parameter P04 anwählen (Anzeige im Display Ab.d.), Enter-Taste drücken, die aktuelle Abtaudauer in Minuten wird angezeigt. Sie kann über die [▲] bzw. [▼] –Tasten im Bereich von 5 Min. bis 60 Min. verändert werden.

Die Abtauung wird vor Ablauf der Zeit „Abtaudauer“ beendet, wenn die Verdampfer 10°C überschritten hat.

Die Abtaudauer sollte dann verlängert werden, wenn der Verdampfer am Ende der Abtauzeit noch nicht komplett abgetaut ist.

Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

7.2.3 Anwahl der Luftfeuchte im Kühlraum

Nach der Eingabe des Passwortes Parameter P05 anwählen (Anzeige im Display rF.), Enter-Taste drücken, die aktuelle Betriebsart des Verdampferlüfters wird angezeigt.
Über die Taste [▲] geht der Verdampferventilator in Dauerlauf (hohe rel. Feuchte), Anzeige im Display HI; über die Taste [▼] läuft der Ventilator mit dem Verdichter (niedrige rel. Feuchte), Anzeige im Display LO.

7.2.4 Anwahl der Sprache zur Display-Anzeige

Nach der Eingabe des Passwortes Parameter P06 anwählen, Enter-Taste drücken, die eingestellte Sprache wird angezeigt (d = deutsch, gb = englisch, f = französisch). Sie kann über die [▲] bzw. [▼] –Tasten verändert werden.

7.2.5 Tastatursperre

Wird im Parameter P07 der Wert 0 eingegeben, so sind die Tasten [▲] und [▼] und die Start-Stop-Taste gesperrt. Diese Funktion kann verwendet werden, wenn die Gefahr besteht, dass die Regelung von Unbefugten verstellt werden könnte.

Die Tastatursperre ist aktiv, wenn bei Betätigung einer Taste in der Anzeige „Bo.L“ erscheint.

Aktivierung bzw. Deaktivierung der Tastatursperre:

[▲]- und [▼] Taste gleichzeitig drücken
P01 erscheint
Enter-Taste drücken
Wert 5 anwählen
Enter-Taste drücken
P07 anwählen
Enter-Taste drücken

Wert 1 anwählen (zum Ausschalten der Tastatursperre).
Nach 10 Sekunden wird die aktuelle Kühlraumtemperatur wieder angezeigt und alle Tasten sind freigegeben.

bzw.
Wert 0 anwählen (zum Einschalten der Tastatursperre).
Nach 10 Sekunden wird die aktuelle Kühlraumtemperatur wieder angezeigt und alle Tasten sind gesperrt.

Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

7.2.6 Zugriffsebene für den Anlagenbetreiber

In die Parameterebene P02..P23 gelangt man nur, wenn im Parameter P01 das Passwort 5 bzw. das Passwort für die Betriebsartenparameter angewählt wurde.

Kursiv dargestellte Parameter können nicht verändert werden.

Anzeige des angewählten Parameters im Display während der Parametereingabe						
Funktion	Parameter	Deutsch	Englisch	Französisch	Einheit	Bereich
Passwort	P01	P01	P01	P01		0-99
Solltemperatur	P02	SL.t.	n.t.	t.n.	°C	P31..P32
Abtauzyklus [h]	P03	Ab.h	dE.C	c.dE	Stunden	1-24
Abtaudauer [Min]	P04	Ab.d	dE.t	d.dE	Minuten	5-60
Feuchte (Betriebsart Verdampferlüfter) LO=Laufzeit m. Verdichter (niedrige rel. Feuchte) HI=Dauerlauf (hohe rel. Feuchte)	P05	r.F.	HU.	HU.		
Sprache d = deutsch e = englisch f = französisch	P06	P06	P06	P06		
Tastaturfreigabe 0 = gesperrt 1 = freigegeben	P07	tA.F	bo.E	bo.E		0-1
Anzeige der Verdampfertemperatur	*P08*	*P08*	*P08*	*P08*	*°C*	*-50 .. 50/OFF*
Anzeige der Verflüssigertemperatur	*P09*	*P09*	*P09*	*P09*	*°C*	*0 .. 99/OFF*
Die folgenden Parameter werden nur dann angezeigt, wenn im P30 der Wert x2 eingestellt ist und ein DCF-Funkuhr-Empfänger angeschlossen ist.						
akt. Uhrzeit [h]	*P10*	*P10*	*P10*	*P10*	*Std.*	*0 .. 23*
akt. Uhrzeit [Min]	*P11*	*P11*	*P11*	*P11*	*Min.*	*0 .. 59*
Abtauzeit 1	P12	t.01	t.01	t.01	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Abtauzeit 2	P13	t.02	t.02	t.02	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Abtauzeit 3	P14	t.03	t.03	t.03	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Abtauzeit 4	P15	t.04	t.04	t.04	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Abtauzeit 5	P16	t.05	t.05	t.05	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Abtauzeit 6	P17	t.06	t.06	t.06	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Abtauzeit 7	P18	t.07	t.07	t.07	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Abtauzeit 8	P19	t.08	t.08	t.08	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Abtauzeit 9	P20	t.09	t.09	t.09	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Abtauzeit 10	P21	t.10	t.10	t.10	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Abtauzeit 11	P22	t.11	t.11	t.11	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Abtauzeit 12	P23	t.12	t.12	t.12	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Zugriffsebene für Kältefachfirma In die Ebene ab P29 (Zugriffsebene für Kältefachfirma) gelangt man nur, wenn im Parameter P01 das Passwort für die Betriebsartenparameter angewählt wurde (s. gesonderte Parameterliste).						

Erfolgt innerhalb von 10 Sek. kein neuer Tastendruck, wird die Parametereingabe beendet und die Kühlraumtemperatur wird wieder angezeigt. Die gelbe LED in der Taste „Stop-Start-Enter“ erlischt, diese Taste übernimmt wieder die Funktion „Stop-Start“.
Über einige Parameter können Funktionen der Regelung ständig überwacht werden. In diesem Fall blinkt die gelbe LED in der Taste „Stop-Start-Enter“. Durch Betätigen der Taste „Stop-Start-Enter“ geht die LED für 10 sek. in Dauerbetrieb, anschließend springt die Anzeige wieder in Normalbetrieb.

Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

7.3 Fehlermeldung

Anzeige im Display	Bedeutung
F01	Fühlerkurzschluss Raumfühler
F02	Fühlerbruch Raumfühler
F03	Pressostatstörung
F04	Kühlraumtemperatur zu hoch
F05	Kühlraumtür offen
F06	Kühlraumtemperatur zu niedrig
F07	Kälteleistung zu gering
F08	Verdampfersensor defekt
F09	Verflüssigersensor defekt
F10	Notlaufschalter EIN
F11	Störung EEPROM

7.4 Außerbetriebnahme des Kühlaggregates

Bei längerem Stillstand oder Wartungs- und Reinigungsarbeiten ist das Kühlaggregat durch Ziehen des Netzsteckers außer Betrieb zu nehmen. Eine kurzzeitige Außerbetriebnahme des Kühlaggregates kann durch Drücken der Start/Stop-Taste erfolgen (StandBy-Modus).

Das Kühlaggregat und die angeschlossenen Verbraucher sind im StandBy-Modus nicht spannungsfrei.

Hinweis:

Nach einem Stromausfall bleiben alle eingestellten Parameter erhalten.

Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

8. Betriebsartenparameter (für Kältefachfirma)

8.1 Parameterliste

Achtung !
Die folgenden Parameter beeinflussen entscheidend den Betrieb des Kühlaggregates. Sie dürfen nur von Fachpersonal verändert werden. Es ist daher empfehlenswert das Passwort für die Anlagenparameter unkenntlich zu machen. Werden Parameter geändert, sollten sie in der Spalte „Geänderte Werte“ eingetragen werden.

Betriebsartenparameter (Freigabe, wenn Passwort P01 = **22**)

Folgende Parameter sind als Betriebsartenparameter für Normal- bzw. Tiefkühler vorbelegt. Sie können angepaßt werden. Im Bedarfsfall können sie wieder über P50 und P51 auf Werkseinstellung zurückgesetzt werden.

Parameter	Beschreibung	Einheit	Bereich	Geänderte Werte	Vorgabe	
					Normal-kühler	Tief-kühler
P28	*Signalanzeige von DCF-Antenne*	*Sek.*	*0-59*			
P29	Türkontaktschalter (0=ohne TK; 1=mit TK)		0-1		0	0
P30	Betriebsart Abtauung x0 = nach vorgegebenen Zykluszeiten x1 = nach vorgegebenen Zykluszeiten, jedoch laufzeitabhängig vom Verdichter x2=abh. von vorgegebenen Schaltpunkten (nur mit DCF-Antenne) x3=Bedarfsabtauung 0y=“Abtauen Start“ über Türkontakt ausgeschaltet 1y=“Abtauen Start“ über Türkontakt eingeschaltet		00-03; 10-13		0	0
P31	Max. zulässige Raumtemperatur	°C	-50 .. +50		20	-5
P32	Min. zulässige Raumtemperatur	°C	-50 .. +50		-5	-25
P33	Raumtemperaturdifferenz	K	1-8		2	2
P34	Mindeststillstandszeit Verdichter	Min	3-10		3	3
P35	Anlaufverzögerung Verdampferlüfter	Min	0-10		3	3
P36	Nachlaufzeit Verdampferlüfter	Min	0-20		0	0
P37	Nachlaufzeit Verdampferlüfter bei Bedarfsabtauung	Min	0-10		3	3
P38	Temperaturunterschied zur Einschaltung der Bedarfsabtauung	K	10-40		25	25
P39	Abtaubegrenzungstemperatur	°C	+5 .. +50		20	20
P40	Abtropfzeit Verdampfer	Min	0-10		3	3
P41	Starttemperatur Verdampferlüfter	°C	-20 .. +10		-5	-15
P42	Verzögerungszeit Temperaturalarm	Min	0-99		60	60
P43	Obere Alarmtemperatur (Sollwert + P43)	K	0-20		10	10
P44	Untere Alarmtemperatur (Sollwert - P44)	K	0-20		5	5
P45	Verzögerungszeit Türkontaktalarm	Min	0-99		4	4
P46	Solltemperatur Verflüssiger f. Drehzahlregler	°C	0-50		20	20
P47	*Drehzahl Verflüssigerlüfter in %*		*OFF/ 10..100*			
P48	Mindestdrehzahl Verflüssigerlüfter in %		10 .. 100		40	40
P49	Steilheit Drehzahlregler Verflüssigerlüfter		1-100		10	10
P50	Aggregattyp 1= Normalkühler, 2 = Tiefkühler		1-2		1	2
P51	Rücksetzen auf Werkseinstellung (P = 78)					

Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

Parameter	Beschreibung	Einheit	Bereich	Geänderte Werte	Vorgabe	
					Normal-kühler	Tief-kühler
P52	*Laufzeit Verdichter letzter Zyklus [Stunden]*	*Std.*				
P53	*Laufzeit Verdichter letzter Zyklus [Minuten]*	*Min.*				
P54	*Laufzeit Verdichter vorletzter Zyklus [Stunden]*	*Std.*				
P55	*Laufzeit Verdichter vorletzter Zyklus [Minuten]*	*Min.*				
P56	*Laufzeit Verdichter drittletzter Zyklus [Stunden]*	*Std.*				
P57	*Laufzeit Verdichter drittletzter Zyklus [Minuten]*	*Min.*				
P58	*Laufzeit Verdichter viertletzter Zyklus [Stunden]*	*Std.*				
P59	*Laufzeit Verdichter viertletzter Zyklus [Minuten]*	*Min.*				
P60	*Standzeit letzter Zyklus Verdichter [Stunden]*	*Std.*				
P61	*Standzeit letzter Zyklus Verdichter [Minuten]*	*Min.*				
P62	*Standzeit Verdichter vorletzter Zyklus [Stunden]*	*Std.*				
P63	*Standzeit Verdichter vorletzter Zyklus [Minuten]*	*Min.*				
P64	*Standzeit Verdichter drittletzter Zyklus [Stunden]*	*Std.*				
P65	*Standzeit Verdichter drittletzter Zyklus [Minuten]*	*Min.*				
P66	*Standzeit Verdichter viertletzter Zyklus [Stunden]*	*Std.*				
P67	*Standzeit Verdichter viertletzter Zyklus [Minuten]*	*Min.*				
P68	*Durchschn. Laufzeit 4 Zyklen Verdichter [Stunden]*	*Std.*				
P69	*Durchschn. Laufzeit 4 Zyklen Verdichter [Minuten]*	*Min.*				
P70	*Durchschn. Standzeit 4 Zyklen Verdichter [Stunden]*	*Std.*				
P71	*Durchschn. Standzeit 4 Zyklen Verdichter [Minuten]*	*Min.*				
P72	*Anzahl Einschaltungen Verdichter (xxyy00-xxyy99)*					
P73	*Anzahl Einschaltungen Verdichter (xx00zz-xx99zz)*					
P74	*Anzahl Einschaltungen Verdichter (00yyzz-99yyzz)*					
P75	*Anzahl Einschaltungen nach Neustart (xxyy00-xxyy99)*					
P76	*Anzahl Einschaltungen nach Neustart (xx00zz-xx99zz)*					
P77	*Anzahl Einschaltungen nach Neustart (00yyzz-99yyzz)*					
P78	*Anzahl Pressostatstörungen (xxyy00-xxyy99)*					
P79	*Anzahl Pressostatstörungen (xx00zz-xx99zz)*					
P80	*Anzahl Pressostatstörungen (00yyzz-99yyzz)*					
P81	Laufzeit Verdichter nach Ende Abtauvorgang	Std.				
P82	Laufzeit Verdichter nach Ende Abtauvorgang	Min.				

Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

Parameter	Beschreibung	Einheit	Bereich	Geänderte Werte	Vorgabe	
					Normal-kühler	Tief-kühler
P83	Aktuelle Busadresse					
P84	lfd. Zeit Abtaupause o. -zeit [h]	Std.				
P85	lfd. Zeit Abtaupause o. -zeit [min]	Min.				
P86	Raumfühler Eichung	K	-20..+20			
P87	Verdampferfühler Eichung	K	-20..+20			
P88	Verflüssigerfühler Eichung	K	-20..+20			
Regelungs-Parameter (Freigabe, wenn P01 = Werks-Paßwort)						
P90	Raumfühler -50°-Justierung					
P91	Raumfühler Steilheit					
P92	Verdampferfühler -50°-Justierung					
P93	Verdampferfühler Steilheit					
P94	Verflüssigerfühler -50°-Justierung					
P95	Verflüssigerfühler Steilheit					
P96	Einschaltverzögerung nach Türkontaktschalter geschlossen	Min.	[0..20]		0	0
P101	*Solltemperatur + 50*					
P102	*Statusbyte 1*					
P103	*Statusbyte 2*					
P104	*Statusbyte 3*					
P105	*Merker-Byte 7*					
P106	*Angewählte Aggregatnummer (nur bei Fernbedienung)*					
P107	*Anzahl der Geräte am Bus*					

Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

8.2 Beschreibung der Betriebsarten und der entsprechenden Parameter

8.2.1 Abtauung

Während des Abtauvorgangs erscheint im Display Abt. bzw. dEF. bzw. dEg.

Die Abtauung erfolgt über die Elektroheizung. Nach Beendigung der Abtauung schaltet der Verdichter nach der in P40 eingegebenen Abtropfzeit ein. Der Verdampferlüfter läuft an, wenn die Verdampfertemperatur den in P41 eingegebenen Wert unterschreitet, bzw. wenn nach dem Einschalten des Verdichters die in P35 eingestellte Zeit abgelaufen ist.

Die Verdampfertemperatur kann im P08 angezeigt werden. Ist kein Temperatursensor am Verdampfer angeschlossen, wird im P08 „OFF“ angezeigt.

Betriebsarten Abtauung
Über den Parameter P30 kann die Betriebsart der Abtauung gewählt werden:

- Abtauung wird im festen Zyklus eingeleitet

P30 = x0

Die Abtauung wird eingeleitet, wenn vom letzten Zeitpunkt des Beginns der Abtauung die in P03 eingegeben Zeit abgelaufen ist.

Die Abtauung wird beendet, wenn die Verdampfertemperatur den in P39 eingegebenen Wert überschreitet, bzw. wenn die Abtaudauer den in P04 eingegebenen Wert überschreitet.

- Abtauung wird abhängig von der Laufzeit des Verdichters eingeleitet

P30 = x1

Am Ende eines Abtauvorgangs wird die Laufzeit des Verdichters auf 0 gesetzt. Erreicht die Laufzeit des Verdichters den in P03 eingegebenen Wert, wird die Abtauung eingeleitet.

Die Abtauung wird beendet, wenn die Verdampfertemperatur den in P39 eingegebenen Wert überschreitet, bzw. wenn die Abtaudauer den in P04 eingegebenen Wert überschreitet.

- Abtauung wird zu festgelegten Zeitpunkten eingeleitet

P30 = x2

Die Abtauung wird eingeleitet, wenn die interne Uhr eine der unter den Parametern P12 - P23 eingegebene Schaltzeit erreicht hat. Steht in einem der Parameter P12 – P23 der Wert OFF, ist dieser Schaltpunkt gesperrt.

Die Abtauung wird beendet, wenn die Verdampfertemperatur den in P39 eingegebenen Wert überschreitet, bzw. wenn die Abtaudauer den in P04 eingegebenen Wert überschreitet.

Dieser Parameter ist nur dann freigegeben, wenn an der Regelung ein DCF-Funkuhr-Empfänger angeschlossen ist.

- Abtauung wird abhängig von der Verdampfervereisung eingeleitet

P30 = x3

Die Abtauung wird eingeleitet, wenn die Verdampfertemperatur kleiner ist als die Raumtemperatur abzüglich den in P38 eingegebenem Wert.

Beispiel:
Raumtemperatur = 5°C, P38 = 25
Die Abtauung wird eingeleitet, wenn die Verdampfertemperatur unter -20°C liegt.

Sicherheitshalber wird die Abtauung auch eingeleitet, wenn die Laufzeit des Verdichters den in P03 eingegebenen Wert überschritten hat. Es ist deshalb empfehlenswert den Wert in P03 auf ca. 10 Std. einzugeben.

Die Abtauung wird beendet, wenn die Verdampfertemperatur den in P39 eingegebenen Wert überschreitet, bzw. wenn die Abtaudauer den in P04 eingegebenen Wert überschreitet.

- Zusätzliche Abtauung wird eingeleitet, wenn Kühlraumtür länger als 4 Min. geöffnet ist

P30 = 1y

Die Abtauung wird zusätzlich zur im Wert y eingegebenen Betriebsart eingeschaltet, wenn die Fehlermeldung „Kühlraumtür geöffnet“ auftritt.

Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

8.2.2 Verflüssigerventilator (bei Geräten mit Drehzahlregelung)

Der Verflüssigerventilator ist bei manchen Gerätetypen mit einer Drehzahlregelung ausgerüstet. Die Verflüssigungstemperatur wird in diesem Fall über einen Temperaturfühler am Ausgangsrohr des Verflüssigers erfaßt. Wenn aus Kostengründen der Fühler nicht angeschlossen wird, wird die Drehzahlregelung über ein Relais überbrückt, und der Ventilator läuft mit voller Drehzahl.

Die Verflüssigungstemperatur kann im P09 angezeigt werden. Ist die Drehzahlregelung nicht aktiv, bzw. ist kein Temperatursensor am Verflüssiger angeschlossen, wird im P09 „OFF“ angezeigt.

Sollte die Drehzahlregelung ausfallen, würde bei stehendem Ventilator der Hochdruckpressostat ansprechen. Da dieser Störungsfall erkannt wird, wird über das Relais der Ventilator zugeschaltet. Da ein Ansprechen des Hochdruckschalters auch unter anderen Umständen möglich ist, wird nach einer Stunde Laufzeit des Aggregates die Drehzahlregelung wieder aktiviert. Sollte innerhalb einer weiteren Stunde der Hochdruckschalter erneut ansprechen, wird die Drehzahlregelung überbrückt und eine Fehlermeldung erscheint. Die Fehlermeldung kann durch kurze Betätigung der [▲] oder [▼] Taste quittiert werden. Die Drehzahlregelung bleibt so lange überbrückt, bis die Netzspannung des Aggregates ab- und wieder zugeschaltet wird.

8.2.3 Parametrierung der Drehzahlregelung

Für die Drehzahlregelung sind die Parameter P46 .. P49 maßgebend. Im Parameter P46 wird die Verflüssigungstemperatur festgelegt, die über die Drehzahlregelung eingehalten werden soll.

In P48 wird die Mindestdrehzahl in % festgelegt.
P49 legt die Steilheit der Regelung fest. Je kleiner der Wert ist, desto langsamer reagiert die Drehzahlregelung auf eine Temperaturänderung; bei einem größeren Wert reagiert sie schneller.

8.2.4 Rücksetzen der Parameter auf Werkseinstellung

Im P50 wird der Aggregattyp angewählt:
1 = Normalkühler
2 = Tiefkühler

Wird im P51 der Wert 78 angewählt, werden die Parameter P29 bis P49 auf die dem Aggregattyp entsprechenden Werksparameter eingestellt.

8.2.5 DCF-Signal (Funkuhr)

Über den Parameter P28 kann bei angeschlossener DCF-Antenne das DCF-Signal beobachtet werden.

Das Display zeigt die laufenden Sekunden an, der Dezimalpunkt der 100-er Stelle blinkt mit dem anstehenden Signal.

Wenn die Uhrzeit 2 mal nacheinander korrekt erkannt wurde, erscheint im Display kurzzeitig „dCF“ und die Uhrzeit wird übernommen.

Während der Anzeige des DCF-Signals wird das Display nicht zurückgesetzt.

In den Parametern P10 [h] und P11 [Min] kann die aktuelle Uhrzeit eingesehen werden.

8.2.6 Anpassung der Temperaturfühler

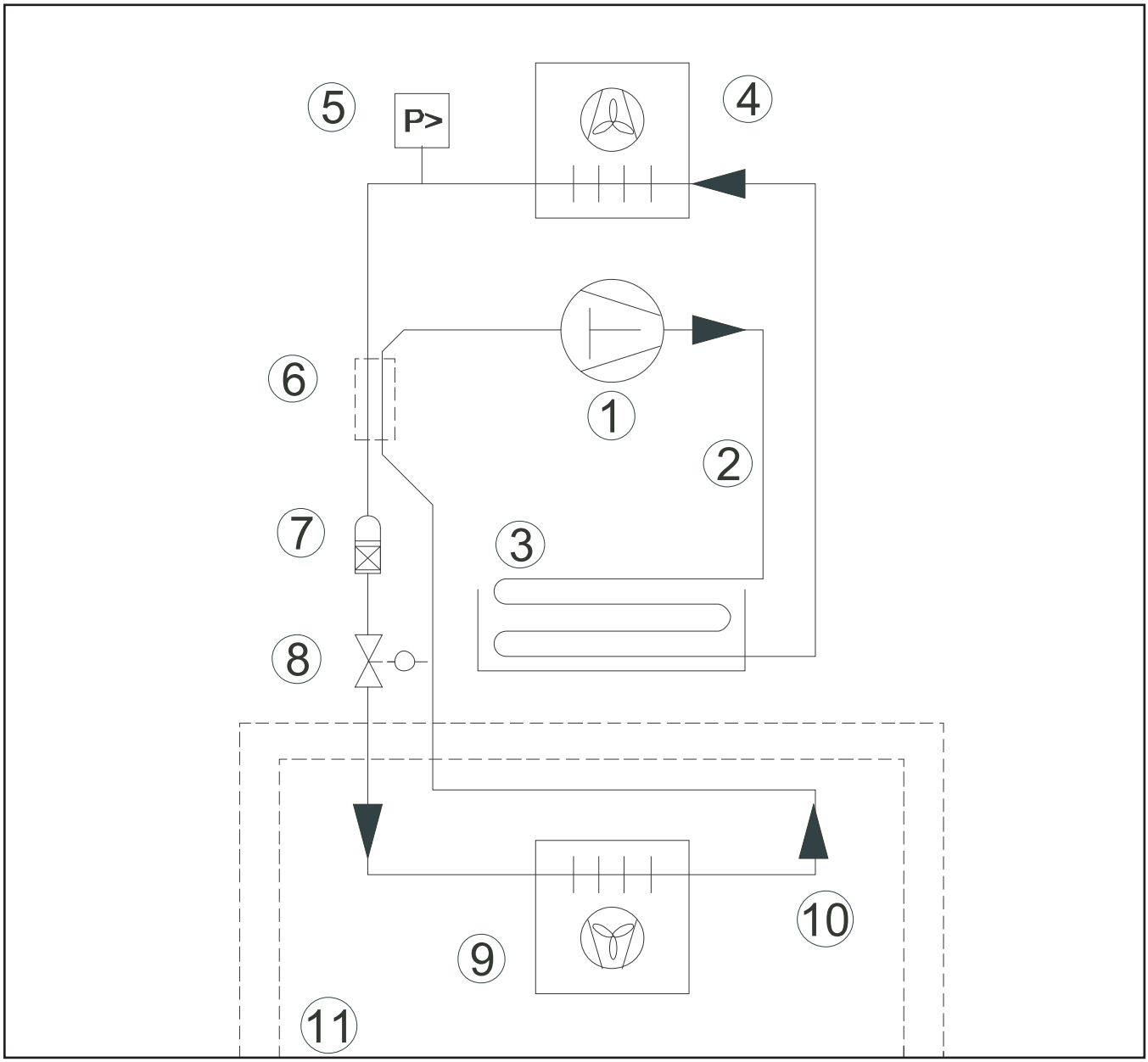
Die Temperaturfühler können über die Parameter P86 bis P88 abgeglichen werden.

Beispiel:
Im Display angezeigte Kühlraumtemperatur
-15°C, im Kühlraum gemessener Wert
-18°C;

d.h. die Anzeige muss 3K weniger anzeigen. Folglich muss der Wert des Parameters P86 um 3 vermindert werden. Ist die Anzeige kleiner als der gemessene Wert, muss P86 um die Differenz erhöht werden.

Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

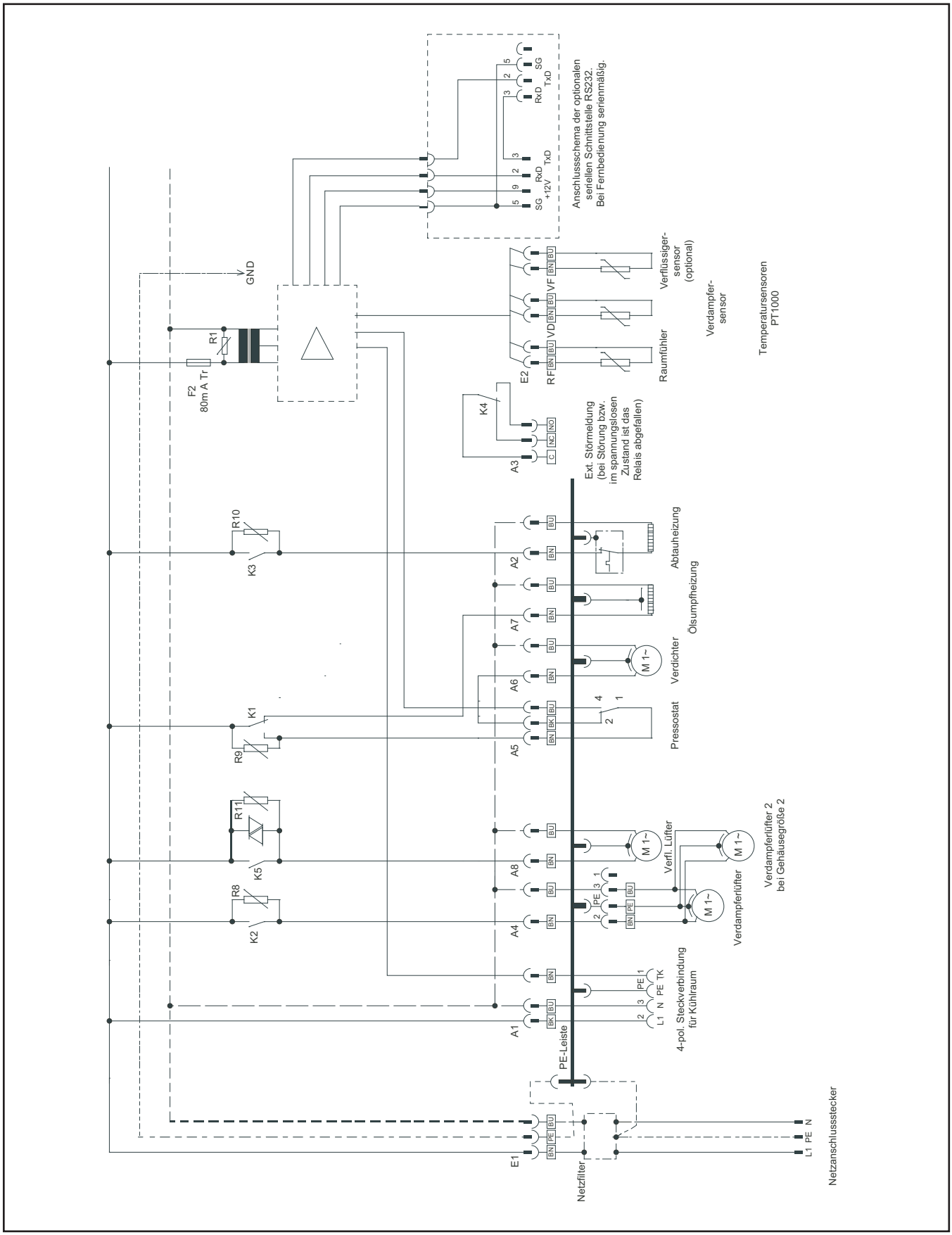
9.1 Schema des Kältekreislaufes



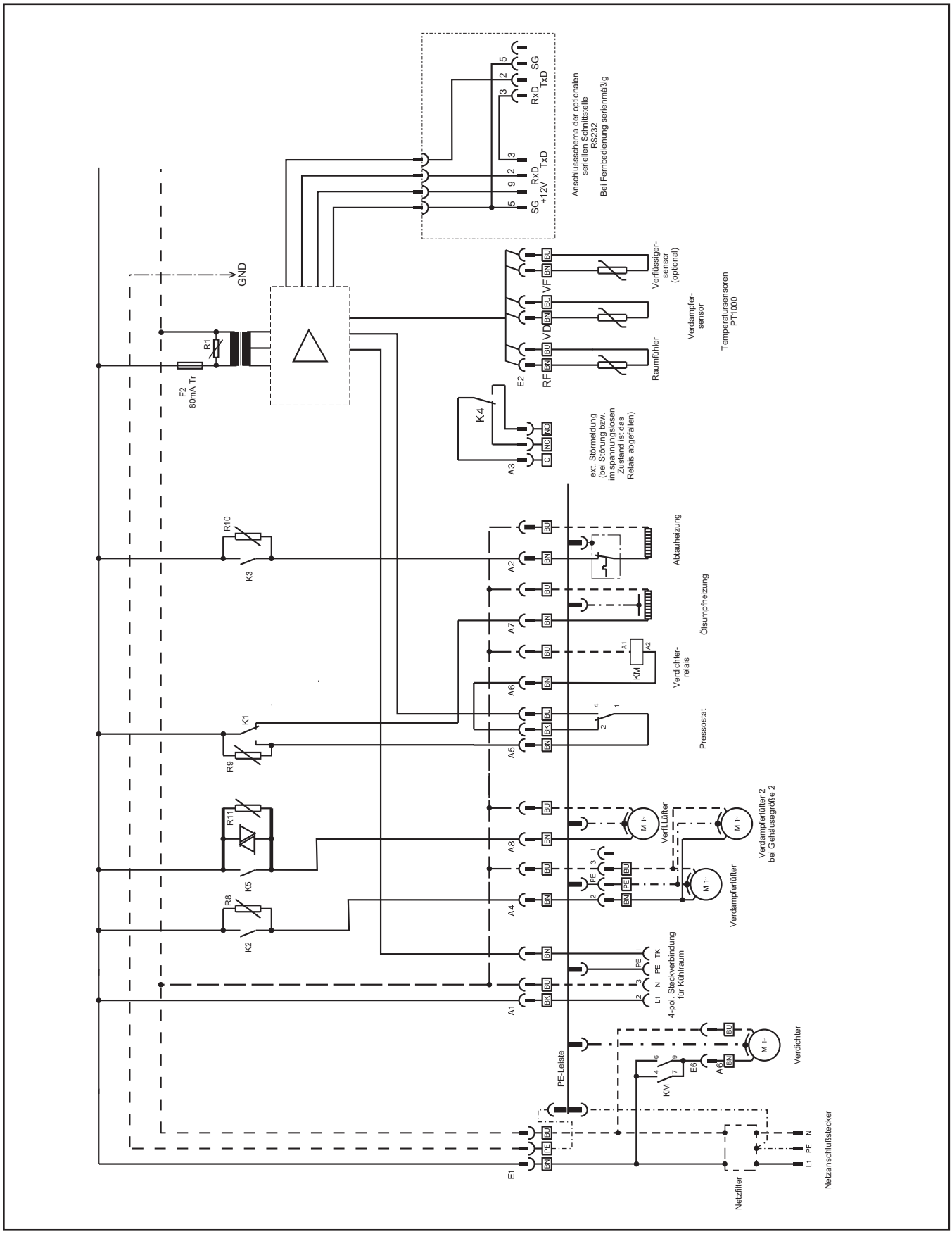
1 Verdichter
2 Druckleitung
3 Heißgasschlange in Tauwasserschale
4 Verflüssiger
5 Hochdruckschalter
6 Wärmetauscher
7 Sammler-Trockner
8 Thermisches Expansionsventil
9 Verdampfer
10 Saugleitung
11 Kühlraum

Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

9.2 Elektroschaltplan für CT 0900 bis CT 2000, FT 0700 bis FT 1200



Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.



Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

10. Störungen

Bei Störungen erscheint im Display ein Fehlercode.

Ist das Aggregat nicht im Kühlbetrieb und nicht im Abtaubetrieb, fällt das Störmelderrelais ab. Über den potentialfeien Kontakt ist eine Weiterleitung der Meldung möglich.

10.1 Fehlercodes

s. Bedienung der Regelung 7.3 Fehlermeldungen

10.2 Notbetrieb

Bei Ausfall oder Störung der Regelung kann das Kühlaggregat im Notbetrieb weiterbetrieben werden.

Auf der linken Seite des Elektronikkastens befindet sich der Notlaufschalter. Er kann ohne Abnahme der Verkleidung durch die Luftöffnungen des linken Seitenbleches mit einem langen Schraubendreher betätigt werden.

Durch Betätigung dieses Kippschalters werden die Ausgangsrelais für den Verdichter und die Ventilatoren direkt angesteuert. Das Gerät geht in Dauerbetrieb. Die Funktion des Pressostaten als Sicherheitseinrichtung bleibt erhalten.
Bei eingeschaltetem Notlaufbetrieb erscheint im Display der Fehlercode „F10“.
Falls sich die Regelung im StandBy-Betrieb befindet, erscheint im Display „OFF“.

Der Notlaufbetrieb muss überwacht werden, da die Kühlraumtemperatur nicht geregelt wird und die automatische Abtauung nicht in Betrieb ist. Die Kühlraumtemperatur muss manuell durch zeitweiliges Unterbrechen der Stromversorgung für das Aggregat geregelt werden.

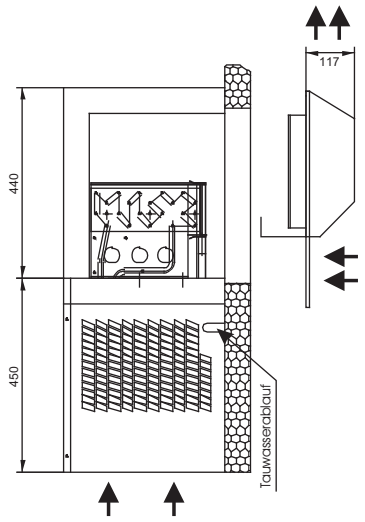
Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

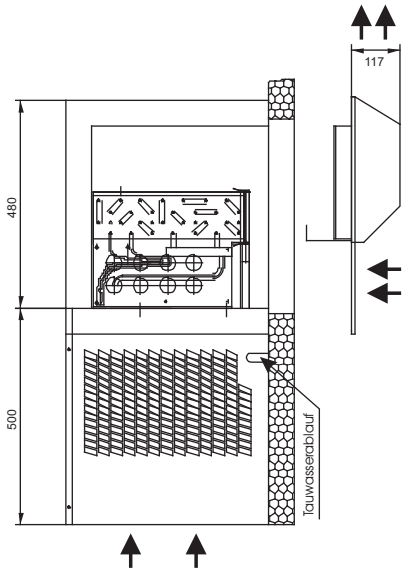
Störung	Ursache	Behebung
Aggregat läuft nicht.	Netzstecker nicht eingesteckt; Stromversorgung unterbrochen.	Netzstecker und Netzsicherung kontrollieren; wenn kein Defekt feststellbar, Fachfirma verständigen.
	Regelung defekt.	Notlaufschalter betätigen s. 10.2 Notbetrieb. Wenn das Aggregat bei betätigtem Notlaufschalter nicht läuft, ist die Schmelzsicherung auf der Regelungsplatine defekt. Sicherung (80mA tr. 5x20mm) austauschen.
	Versorgungsspannung zu klein.	Versorgungsspannung muss 230 V ± 10%, 50 Hz betragen.
Fehlermeldung F01 bzw. F02.	Temperaturfühler Kühlraum defekt.	Raumfühler austauschen. Bei einer Solltemperatur >= 4°C schaltet das Gerät aus. Bei einer Solltemperatur < 4°C läuft der Verdichter mit den letzten Lauf- und Standzeiten.
Fehlermeldung F03.	Hochdruckpressostat hat angesprochen.	Verflüssiger auf Verschmutzung prüfen, bei Bedarf reinigen (s. 3. Reinigung und Wartung des Kühlaggregats). Prüfen, ob der Verflüssigerventilator läuft, Umgebungstemperatur absenken. Die Meldung im Display bleibt erhalten, sie kann durch Drücken einer der [▲] bzw. [▼] -Tasten gelöscht werden.
Aggregat läuft ständig. Fehlermeldung F04.		Durch Drücken einer der [▲] bzw. [▼] -Tasten wird die Kühlraumtemperatur wieder angezeigt. Der Temperaturalarm steht an, wenn die Solltemperatur zeitverzögert um den in P43 eingestellten Wert überschritten wird. Ist die Temperatur nach der in P42 eingestellten Zeit noch zu hoch, wird die Fehlermeldung erneut angezeigt.
	Verdampferlüfter läuft nicht.	Prüfen ob Steckverbindung an der Verdampferlüftereinheit angeschlossen ist.
	Hohe Belastung des Kühlraumes mit Lagergut. Weniger Lagergut einbringen, oder bei höherer Temperatur lagern.	Lagerdaten und Lagerdauer des Kühlgutes beachten.
	Es wurden zu viele bzw. zu warme Lagergüter eingebracht.	Weniger Lagergut auf einmal einbringen bzw. zu warme Lagergüter vor dem Einbringen abkühlen lassen.
	Umgebungstemperatur zu hoch.	Umgebungstemperatur absenken auf max. 40°C. (z.B. kann durch Lüftung ein Wärmestau in der Umgebung des Kühlaggregates verhindert werden)
	Verdampfer ist verschmutzt. Verflüssiger ist verschmutzt.	Wärmetauscher reinigen. (s. 3. Reinigung und Wartung des Kühlaggregats)
Aggregat läuft ständig und Verdampfer vereist. Fehlermeldung F04.	Lange Öffnungszeiten der Tür. Unabgedeckte Flüssigkeiten im Kühlraum	Öffnungszeiten kurz halten. Flüssigkeiten abdecken. Manuelle Abtauung einleiten (s. Betriebsanleitung Regelung). Wenn erforderlich ist die Abtaupause zu verringern (s. Betriebsanleitung Regelung).
Fehlermeldung F05.	Türkontaktschalter ist nicht angeschlossen.	Parameter P29 auf 0 setzen.
	Kühlraumtür ist länger - als in P45 eingestellt - geöffnet.	Tür schließen.

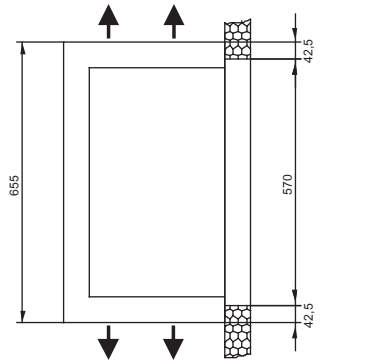
Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

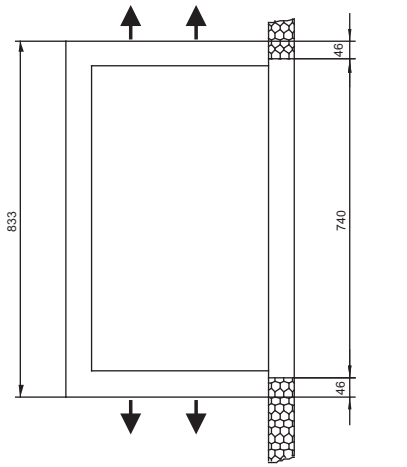
Störung	Ursache	Behebung
Fehlermeldung F06.	Kühlraumtemperatur zu niedrig.	Durch Drücken einer der [▲] bzw. [▼] -Tasten wird die Kühlraumtemperatur wieder angezeigt. Der Temperaturalarm steht an, wenn die Solltemperatur zeitverzögert um den in P44 eingestellten Wert unterschritten wird. Ist die Temperatur nach der in P42 eingestellten Zeit noch zu niedrig, wird die Fehlermeldung erneut angezeigt.
		Verdichterrelais defekt.
Fehlermeldung F08.	Verdampfersensor defekt.	Verdampfersensor austauschen.
		Das Kühlaggregat läuft weiter. Die Verdampfertemperatur wird jedoch nicht mehr erfaßt. Die Abtauung wird eventuell dadurch beeinträchtigt.
Fehlermeldung F09.	Verflüssigersensor defekt.	Verflüssigersensor austauschen.
		Das Kühlaggregat läuft weiter. Der Verflüssigerventilator läuft mit voller Drehzahl.
Fehlermeldung F10.	Notlaufschalter wurde betätigt.	s. 10.2 Notbetrieb.
Fehlermeldung F11.	Störung EEPROM.	Störung an der Regelung. Nach Netzausfall können Parameter ihre eingegebenen Werte verändert haben. Durch Drücken einer der [▲] bzw. [▼] -Tasten wird die Meldung gelöscht.
		Regelung tauschen.
Verdampferlüfter läuft nach Ablauf der eingestellten Verzögerung (P35) nicht an.	Steckverbindung an der Verdampferlüftereinheit lose oder nicht angesteckt.	Steckverbindung an der Verdampferlüftereinheit einstecken und verriegeln.
An der Kühlraumdecke im Ausblasbereich des Verdampferlüfters bilden sich Wasser- bzw. Eistropfen.	Der Verdampferlüfter saugt an den Lamellen des Verdampfers anhaftende Wassertropfen an.	Anlaufverzögerung des Verdampferlüfters (P35) verlängern, damit restliche Wassertropfen am Verdampfer anfrieren.
Auf dem Zellenboden liegen unter der Ansaugöffnung des Verdampfers Eisplatten.	Der Verdampfer vereist zu stark an der Ansaugseite, das Eis löst sich während des Abtauvorgangs und fällt auf den Zellenboden.	Abtaupause verringern (s. Betriebsanleitung Regelung), damit die Eisbildung reduziert wird.
Die Regelung läßt sich nicht bedienen; bei der Betätigung einer Taste der Regelung erscheint im Display „Bo.L“	Die Tastatursperre ist eingeschaltet, damit die Regelung vor unbefugter Bedienung geschützt ist.	Tastatursperre ausschalten (s. 7.2.5 Tastatursperre)

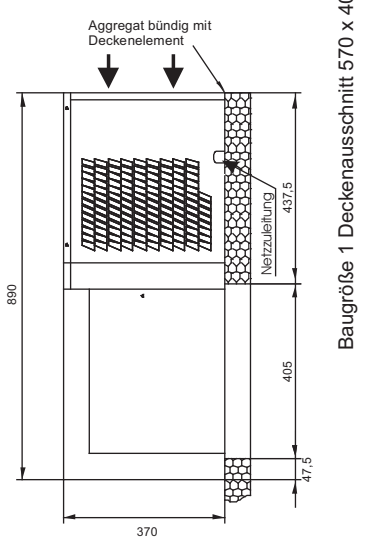
Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.



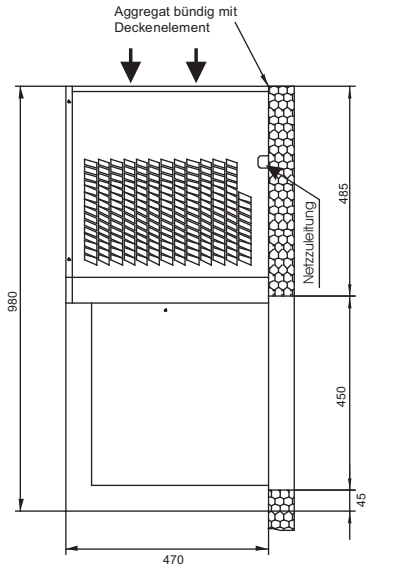








Baugröße 1 Deckenausschnitt 570 x 405 mm



Baugröße 2 Deckenausschnitt 740 x 450 mm

Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

12. Technische Daten

	CT 0900	CT 1200	CT 1500	CT 2000	CT 3000	FT 0700	FT 1000	FT 1200	FT 1500
Kühlraumtemperatur	+20°C bis-5°C					-5°C bis -25°C			
Kälteleistung [W][1)]	950	1150	1450	1800	2600	600	800	1100	1400
Zulässige Umgebungstemperatur	+2°C bis +40°C wirtschaftlicher Bereich +2°C bis +25°C								
Baugröße	1			2		1	2		
Abmessung L x B x H	890 x 655 x 370			980 x 833 x 470		890 x 655 x 370	980 x 833 x 470		
Abmessung Deckenausschnitt	405 x 570			450 x 740		405 x 570	450 x 740		
Höhe Luftdüse im Kühlraum	117 mm								
Gewicht kpl.[kg]	62,5	67	67,5	97,5	110	70,5	96	97	114,5
Gewicht Maschinenteil [kg]	43	47,5	48	67,5	80	51	66	67	84,5
Gew. Isolierhaube [kg]	10			15		10	15		
Gew. Verdampferlüftereinheit [kg]	9,5			15		9,5	15		
Spannung, Frequenz	230V +5/-10% / 50Hz								
Absicherung	16 A tr.								
Länge Netzanschlussleitung	4,5 m								
Leistungsaufnahme [W][1)]	650	840	930	1400	2000	700	1030	1300	1990
Schalldruckpegel[2)]	40	41	42	43	46	41	43	43	44
Verwendung	Gewerbe								
Schutzart	IP22								
Verdichterart	vollhermetisch								
Einspritztechnik	thermostatisches Einspritzventil								
Abtauart	elektrisch								
Leistungsaufnahme Abtauheizung [W]	650			800		650	800		
Kältemittel	R404A								
Kältemittelmenge [kg]	0,85	1,2	1,3	1,3	1,6	1,15	1,4	1,5	2,0
Abschaltpunkt Pressostat [bar]	28								
Max.Druck Niederdruckseite [bar]	9								
Verdampferfläche [m^2]	5,41			8,66		3,36	6,43		
Lamellenteilung Verdampfer [mm]	4			5		7			
Verdampferlüfter[3)]	1 x 250 mm ø 1400 n-1			2 x 250 mm ø 1400 n-1		1 x 250 mm ø 1400 n-1	2 x 250 mm ø 1400 n-1		
Leistung Verdampferlüfter [W]	40			80		40	80		
Wurfweite Verdampferlüfter [m][3)]	5			6		5	6		
Verflüssigerfläche [m^2]	5,22	10,25		8,46	15,69	10,25	8,46		15,69
Lamellenteilung Verflüssiger [mm]	2,2								
Verflüssigerlüfter	250 mm ø /1400 n-1			350 mm ø / 1400 n-1		250 mm ø 1400 n-1	350 mm ø /1400 n-1		
Leistung Verflüssigerlüfter [W]	40			140		40	140		
Volumenstrom Verflüssiger [m^3/h]	600	520		860	760	520	860		760
Bedienung	Über Bedienfeld am Gerät oder über Fernbedienung								
Leitungslänge der Fernbedienung	Standard 5m, auf Wunsch 15m (= Maximallänge)								

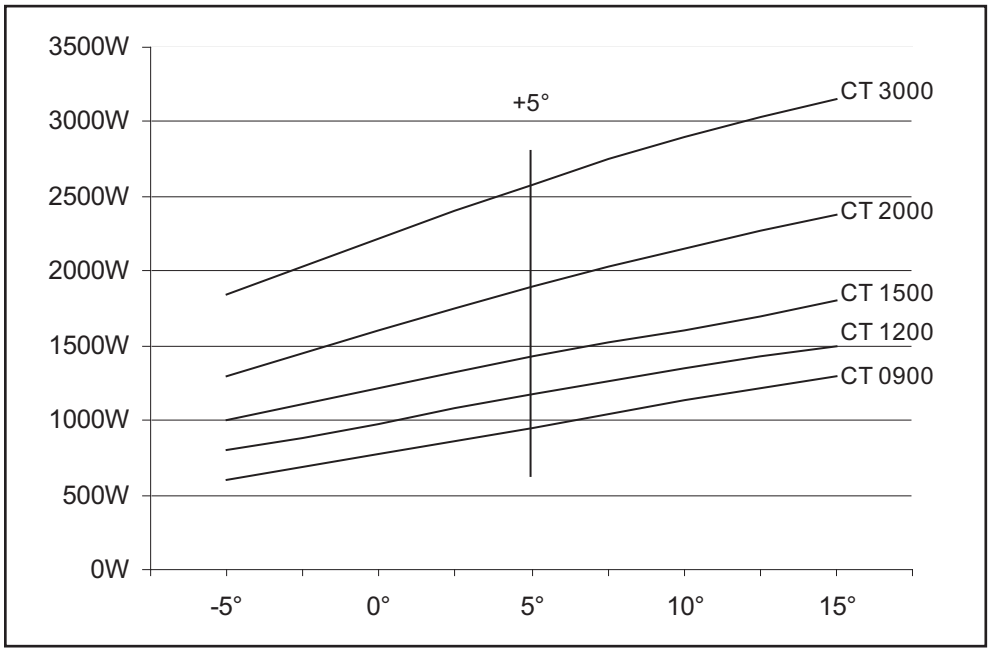
1) Leistungsangabe für CT-Geräte bei +5°C Kühlraum- und +32°C Umgebungstemperatur, für FT-Geräte bei -18°C Kühlraum- und +32°C Umgebungstemperatur

2) A-bewerteter äquivalenter Schalldruckpegel, gemessen in 10m-Abstand bei Nennleistung in Einbaulage. Je nach räumlichen Gegebenheiten und Einbaulage können Werte erreicht werden, die über dem angegebenen Geräuschniveau liegen.

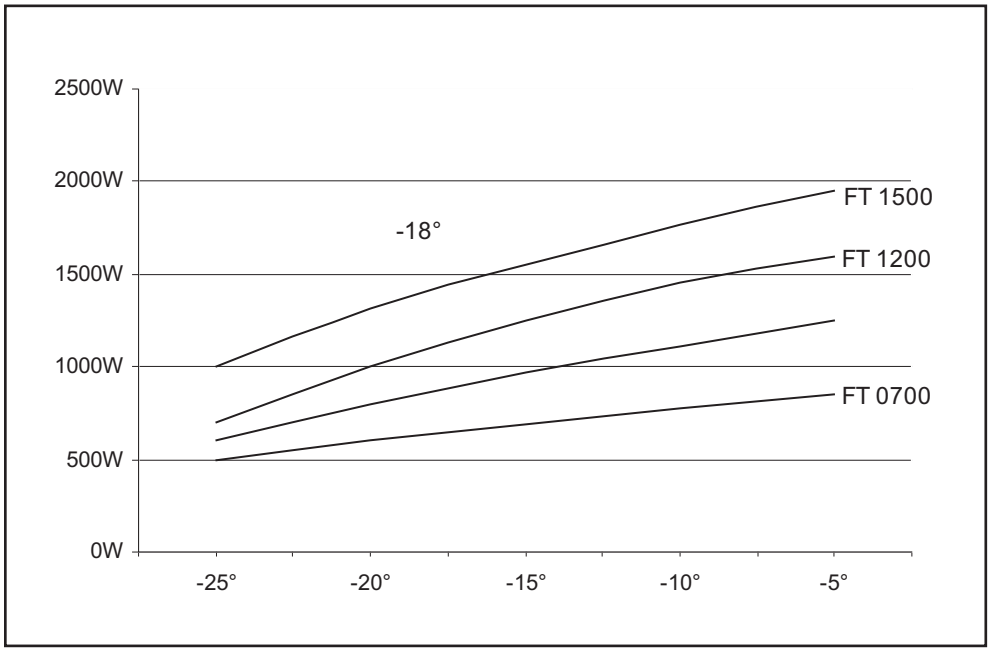
3) Die Aggregate können auch mit Verdampferlüftern mit Drehzahl 2800 n-1 geliefert werden. Dadurch wird die Wurfweite um 2m vergrößert. Hierbei erhöht sich jedoch der Lärmpegel im Kühlraum.

Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

Leistungsdiagramm CT-Geräte (bei Umgebungstemperatur +32°C)



Leistungsdiagramm FT-Geräte (bei Umgebungstemperatur +32°C)



Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

D

VIESMANN

Viessmann Kältetechnik GmbH
Schleizer Straße 100
95030 Hof/Saale

Telefon 0 92 81/ 81 4-0
Telefax 0 92 81/ 81 4-2 69

kaeltetechnik@viessmann.de
www.viessmann-kaeltetechnik.de

Ihr zuständiger Viessmann-Fachpartner:

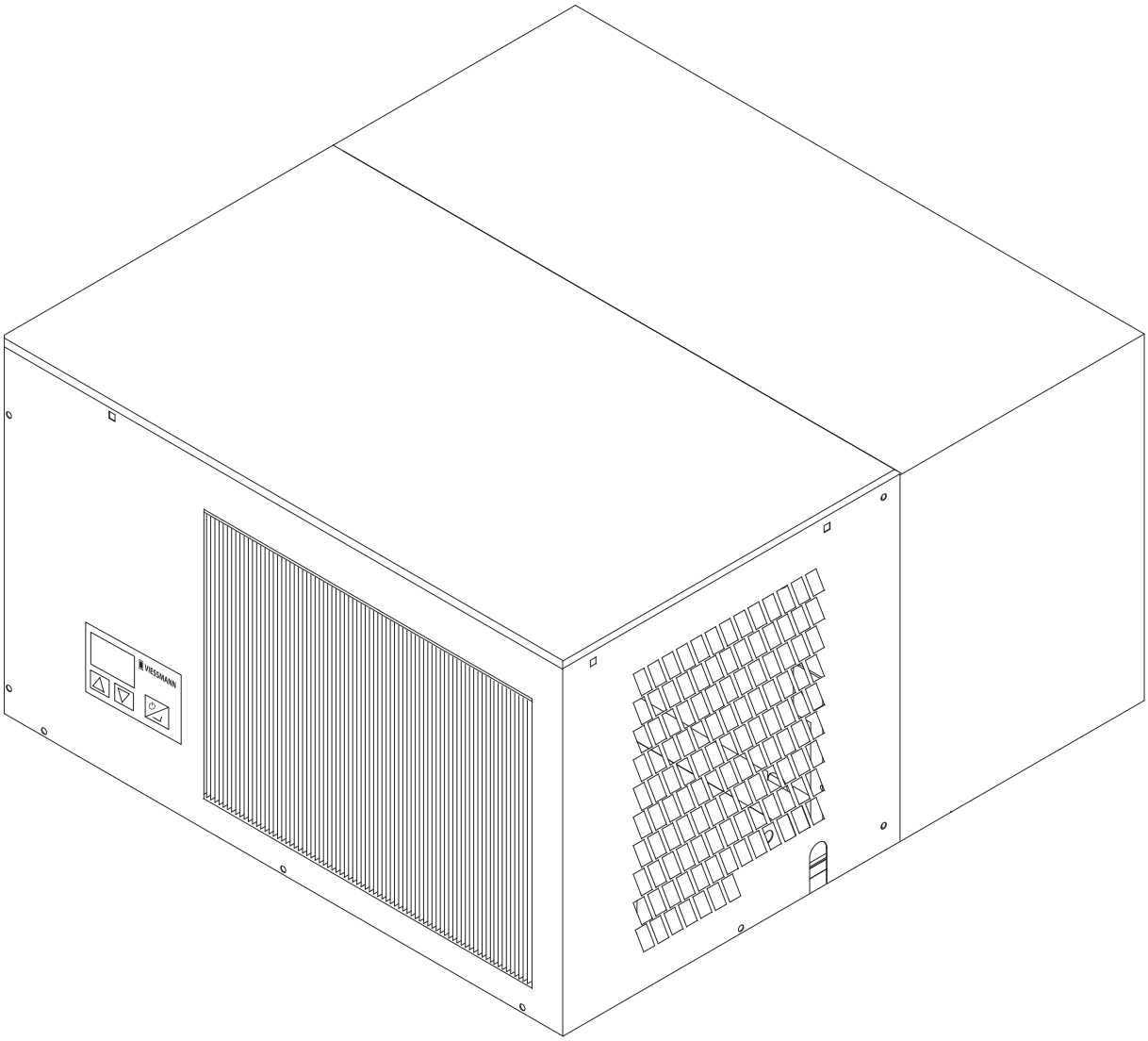
Allgemeiner Hinweis (Haftung): Die Angaben dieser Technischen Unterlage dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Zweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

Blatt Nr. 00044224-07 D

CT and FT ceiling-mounted refrigeration units

VIESMANN GB

Assembly and operation manual
5237216-06 GB



Prior to beginning work on the refrigeration unit, please pay attention to the following:

Only a refrigeration specialist is permitted to carry out the assembly, maintenance, and cleaning of the unit.

Technical changes are prohibited.

The guarantee is invalidated if these conditions are not kept to.

Work on the refrigeration unit is only permitted when the plug is disconnected from the power supply. The unit must be protected from reactivation using suitable warning signs. Regulations VDE 0105 for work on electrical installations must be observed.

General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

Right reserved to make technical changes! Valid 02.14

Contents

1. Description

1.1 Deep-freeze unit
FT 0700, FT 1000, FT 1200, FT 1500
1.2 Refrigeration unit
CT 0900, CT 1200, CT 1500, CT 2000, CT 3000

2. General Notes

2.1 Extract from our general conditions of guarantee
2.2 Norms and regulations
2.3 Requirements for the room where unit is to be installed
2.4 Transport
2.5 Condition at time of delivery
2.6 Unpacking and handling
2.7 Energy savings

3. Cleaning and maintenance of the refrigeration unit

3.1 Disposal of coolant

4. Installation of the refrigeration unit in a Viessmann coldroom

4.1 Connections for remote control
4.2 Connecting a bus line

5. Condensation drainage

6. Electrical power supply of the coldroom

6.1 Connecting the door contact switch
6.2 Connection of the fault warning contact
6.3 Connection to the power supply and activation

7. Controls

7.1 Normal operation
7.2 Input of parameters
7.2.1 Entering temperature setting
7.2.2 Entering defrosting times
7.2.3 Selecting Humidity in the coldroom
7.2.4 Selecting language of the display
7.2.5 Control lock
7.2.6 Operator access
7.3 Fault warning
7.4 Deactivation of refrigeration unit

8. Types of operational parameters

8.1 Parameter list
8.2 Description of the operational types and their parameters
8.2.1 Defrosting
8.2.2 Condenser Fan (for units with rotational speed control)
8.2.3 Setting the parameters for the speed control
8.2.4 Resetting the parameters to plant values
8.2.5 DCF Signal
8.2.6 Adjustment of the temperature sensors

9. Drawings

9.1 Schematics of the refrigeration circulation
9.2 Electrical circuit diagram for
CT 0900 to CT 2000, FT 0700 to FT 1200
9.3 Electrical circuit diagram for CT 3000 and FT 1500

10. Faults

10.1 Fault codes
10.2 Emergency operation
10.3 Trouble-shooting

11. Scale Drawings

12. Technical Data

General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

Right reserved to make technical changes!

1. Description

The units have been designed for the temperature range given. If they have been operating outside of the given range for a number of days, a serious fault in the unit must be considered.

1.1 Deep-freezer refrigeration units FT 0700, FT 1000, FT 1200, FT 1500

The units are designed for refrigeration of rooms in which goods are kept at temperatures between -1°C and -25°C.

1.2 Refrigeration unit CT 0900, CT1200, CT1500, CT 2000, CT 3000

These units are designed for refrigeration of rooms in which goods are kept at temperatures between -5°C and +19°C.

2. General Notes

2.1 Extract from our conditions of guarantee

The guarantee is for one year. The period begins on the day of delivery, as shown in the delivery note or invoice. Within the period of guarantee, functional faults resulting from bad quality or materials will be repaired free of charge.

Other claims resulting, especially those relating to consequential damages, cannot be recognized.

No guarantee will be assumed for damage resulting form improper use or operation, or improper assembly on the part of the buyer or other parties, or for natural depreciation, improper or careless handling, or for chemical, electrochemical or electrical damage insofar as these do not result from our own actions , or from non-attention to the directions for assembly, operation and maintenance, or from improper changes or repairs to the equipment by the buyer or third parties, or resulting from parts supplied by other companies. The guarantee is invalid if the coolant circulation system is opened by unauthorized personnel, or by interference with the system, or if the serial number of the unit is changed or made unreadable.

2.2 Norms and regulations

At the time of production, the unit has been built and tested according to the valid norms and regulations.

It complies with the
EMC Directive 2004/108/EC,
machinery directive 2006/42/EG.
The unit has been inspected at the factory for refrigeration circulation leakage and for function.

2.3 Requirements for installation area / Intended use

The refrigeration unit may not be installed outdoors.

For economical operation, the temperature of the surroundings of the unit should be from +5°C to +25°C. The relative humidity of the room should not exceed 80%.

The room must be well-ventilated in order to ensure release of heat. Avoid a direct source of heat near the unit. Heating of the room must be avoided as this will reduce the cooling efficiency and increase power usage.

The refrigeration unit is designed to allow open suction and blow-off of air. If air ducts are required, a refrigeration specialist must be consulted.

Sufficient free space must be provided for the ventilation openings of the unit to guarantee proper ventilation.
- at least 600 mm from all ventilation openings

If this distance cannot be maintained, suitable measures must be taken to guarantee proper ventilation (air deflectors, ducts, additional fans).

Do not use the unit in areas in which strong magnetic impulses can be expected or near radio antennae.

General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

 Right reserved to make technical changes!

Do not install the unit in areas where danger of explosion exists.

Do not install the unit in areas where excessive danger of fire exists.

According to DIN VDE 0100-482 (VDE 0100 Part 482): 1997-08, these are:
Rooms, or locations in rooms, or outdoors in which the danger exists that easily flammable materials in dangerous quantities can be near enough to electrical devices such that higher temperatures or sparks could produce danger of fire. These include: workshops, drying rooms, storerooms or parts of rooms, as well as such areas outdoors: e.g. paper, textiles, or wood processing plants, hay, straw, jute or flax storage areas.

- According to BGR 500, chapter 2.35 or local regulations for operation and maintenance. (qualified staff)

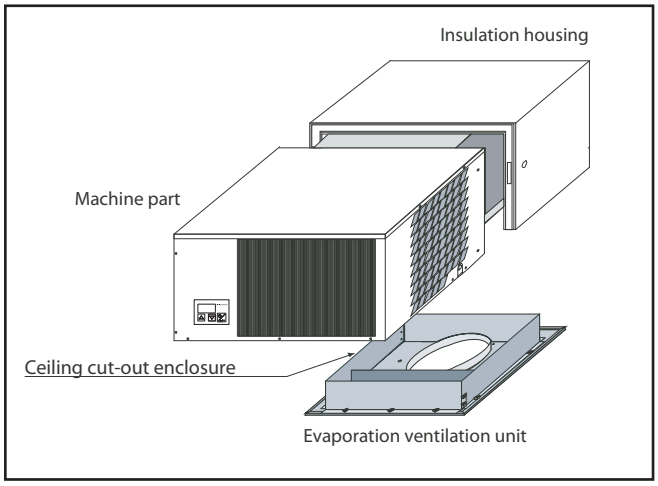
2.4 Transport

Due to the oil in the compressor, the refrigeration unit may only be transported in the position in which it will be used later.

2.5 Condition at time of delivery

The refrigeration unit is supplied in three parts.

The units consist of evaporation ventilation unit with the ceiling cut-out enclosure, insulation housing and the machine part of the ready-wired refrigeration unit.



2.6 Unpacking and handling

- Prior to and during unpacking, a visual check should be made to determine if there has been any damage during transportation.

- Please note all loose parts, dents, scratches or visible loss of oil.

- During handling, grip the unit only on the lower part.

- Do not pick up the unit on the evaporation unit!

- Before the packing material is disposed of, check to ensure that no loose parts are enclosed.

- To properly process claims with regard to the guarantee, we request exact details of the damage (pictures) as well as the type designation and serial number of the machine.

- To protect the unit from damage, it may only be transported and stored in the position of use. Ensure that condenser and evaporator are not damaged. Otherwise the guarantee can be invalidated.

2.7 Energy Savings

Do not install the unit near heat sources; high temperatures in the surroundings will cause the unit to operate more often.

Direct sunlight will also increase energy use.
Avoid non-essential opening and closing of doors.

Monitor temperature of storage. Clean the refrigeration unit regularly. A clean unit saves energy and has a longer life.

Observe proper intervals between cleanings (See Section „Cleaning and maintenance of Refrigeration Units“). Regular maintenance increases unit life.

General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

 Right reserved to make technical changes!

3. Cleaning and maintenance of the refrigeration unit

Attention!

Remove the plug from the power source during cleaning and maintenance, and ensure it cannot be accidentally reinserted.

The refrigeration unit should be inspected periodically after beginning of operation and if necessary cleaned. Depending on the degree of contamination, the time between inspections and cleanings should be determined. The intervals between cleanings will depend on the conditions of the surroundings.

The condenser and evaporator can be cleaned either with a soft cleaning brush, air compressor, or, in case of oily contamination, with industrial cleansers. Do not use sharp or pointed objects. The thin fins may not be bent or damaged during cleaning.

Do not spray the unit with water or steam!

3.1 Disposal of refrigerant

If the refrigeration unit must be replaced by another one, ensure that the pipe connectors on the unit are not damaged such that refrigerant could escape.
Defective refrigeration units or refrigerant removed from the device must be disposed of according to the regulations applying.

4. Installation of the refrigeration unit in a Viessmann coldroom

Attention!

Prior to assembly, the load capacity of the coldroom ceiling must be checked.

The weights of the refrigeration units are listed in the technical data.

There must be enough room in front of the suction and exhaust openings of the refrigeration unit to ensure proper ventilation.

- at least 600 mm in front of all such suction and exhaust openings. The suction and exhaust units are shown in the dimensional drawings.

Ceiling panels which the units are to be installed in should be laid with the inside surface up.

Fix the enclosed assembly template on the surface in the appropriate position using adhesive tape.

Mark the middle of the drilling holes and the corners of the pattern.

Marking points on the template.

Remove the template and drill the fastening holes for the enclosed dowels.

Draw the cutting lines by connecting the corner markings with a pencil.

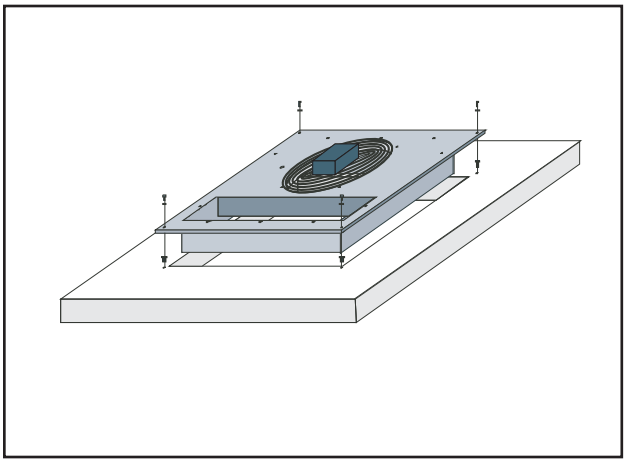
Using a sabre saw cut out the frame for the unit.

Attention!

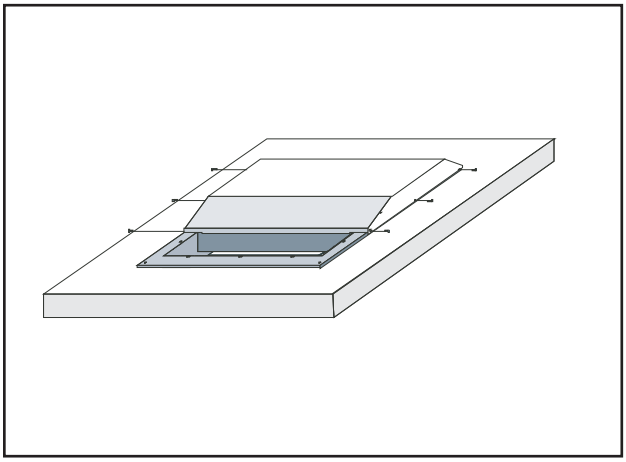
The cut edges and drill holes must be protected against corrosion with galvanising paint.

General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

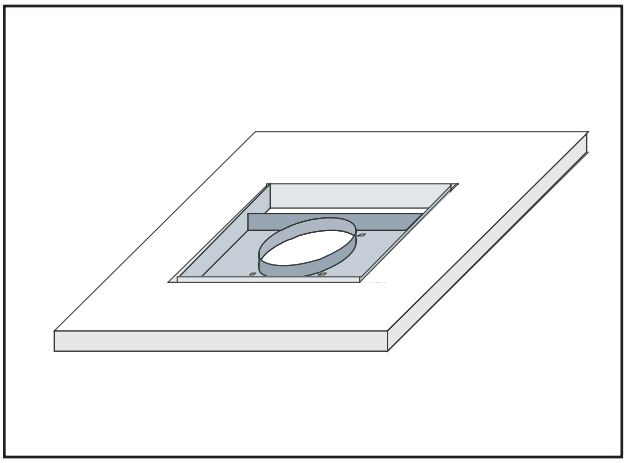
Place the enclosed neoprene dowels M4 in the 8mm drill holes.
Assemble the evaporation fan unit on the inside plating so that the exhaust opening is pointing in the right direction.
Screw the evaporation fan unit on with the enclose M4 screws.



Put the air jet in place and screw on tight on both sides with 3 screws each.

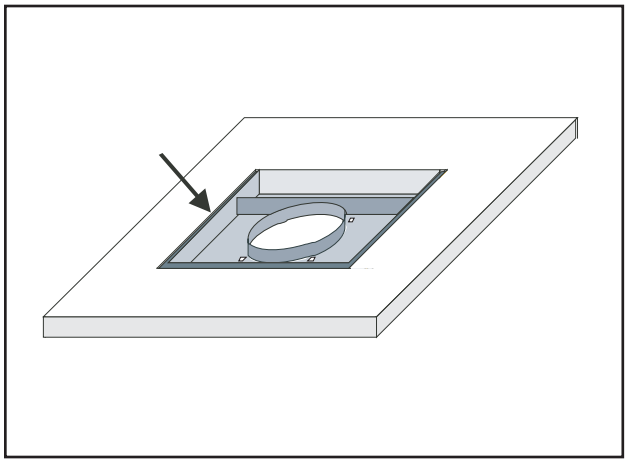


Turn the ceiling panel over.

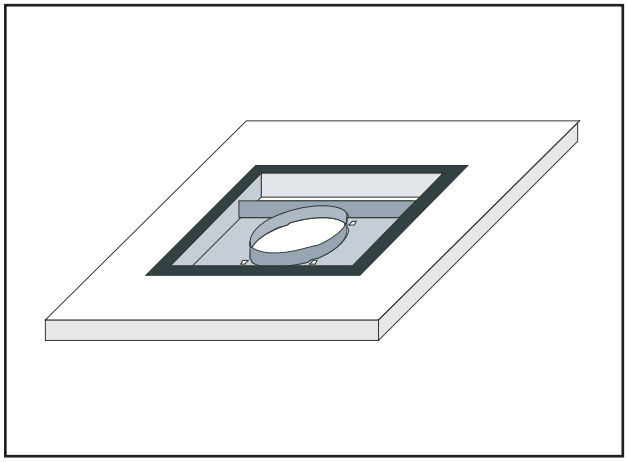


General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

Seal the space between frame and cut-out with silicon.



and adhere with armaflex tape.



Mount the ceiling panel on the coldroom.

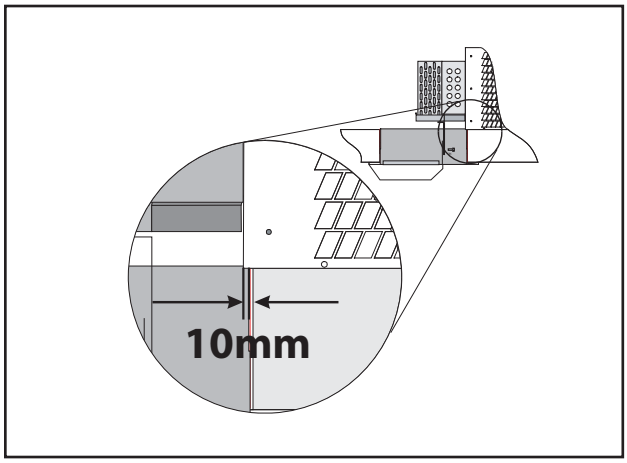
Lift the machine section of the refrigeration unit up to the ceiling of the coldroom and position it on the cutout section such that the insulating wall of the unit is approx 10mm over the frame and the distance between frame and unit wall is about 50mm.

Do not lift the unit by the evaporator!

Carefully push the insulation cover over the evaporator and connect it with the insulating wall of the unit using the excenter locks.

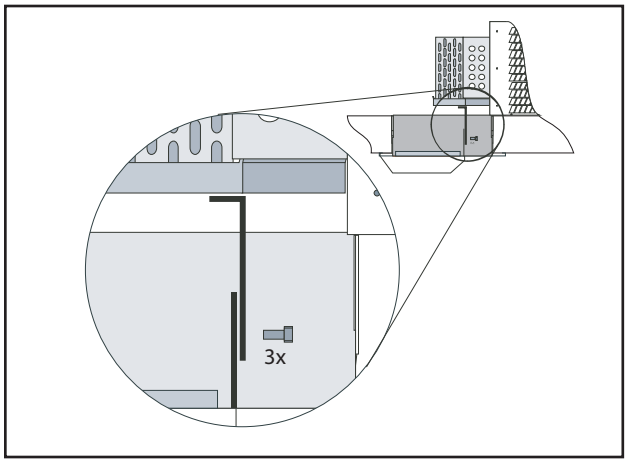
The two lock holes on the cover must be closed with the enclosed stoppers.

The cover and the unit wall should be approx 10mm over the ceiling cut-out, such that any dripping defrosting water can run off.



General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

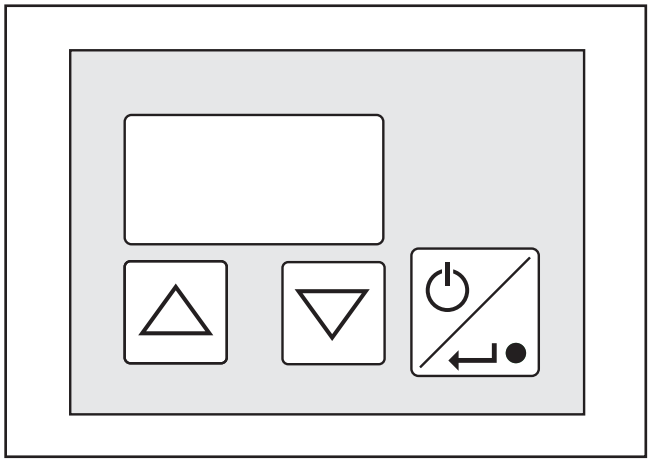
Screw the air guide onto the ventilation box with three M6 screws such that the angled plate is pointing in the direction of the fan and is lying on the defrost water pan.



Plug in the 4-pole plug of the electrical connection (located between evaporator and separating wall) in the socket in the evaporator ventilation unit, and lock in.

4.1 Connections for remote control

If the unit has been ordered with a remote control, mount this on the proper location and connect to the 9-pin plug on the front of the unit. Plug in the connector on the front of the unit. Secure the plug connection with two screws.



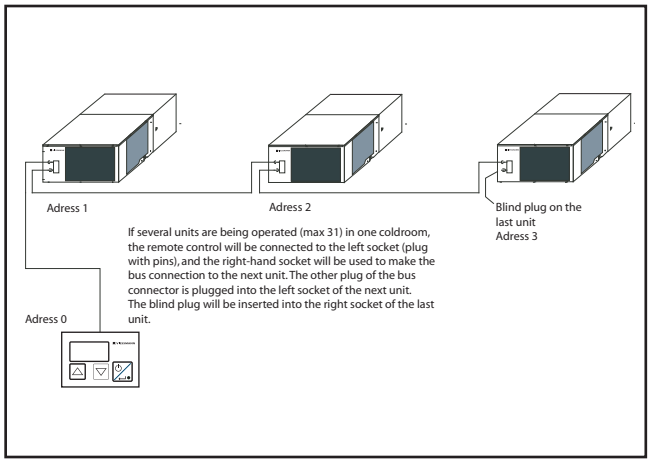
General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

4.2 Connecting a Bus Line

If several units are being operated (max 31) in one coldroom, the remote control will be connected to the left socket (plug with pins), and the right-hand socket will be used to make the bus connection to the next unit. The other plug of the bus connector is plugged into the left socket of the next unit. The blind plug will be inserted into the right socket of the last unit.

The addressing of the individual units will be done automatically in the order they are connected to the bus. If a unit is to be switched off it is removed from the bus, and the addresses of the following units are reduced automatically by one.

The power supply for the remote control is supplied by the first unit. If the power for this unit is switched off, the next unit takes over.


Adress 1
Adress 2
Blind plug on the last unit
Adress 3
If several units are being operated (max 31) in one coldroom, the remote control will be connected to the left socket (plug with pins), and the right-hand socket will be used to make the bus connection to the next unit. The other plug of the bus connector is plugged into the left socket of the next unit. The blind plug will be inserted into the right socket of the last unit.
Adress 0

5. Drainage of defrost condensation

The refrigeration units have an integrated condensation water pan with overflow safety.

In case of high condensation, it may be necessary to provide an additional condensation drain. The 12mm plugs for this are on the side of the condenser, on the right side of the unit.

6. Coldroom electrical power supply

There is a 4-pin socket on the refrigeration unit on the suction side of the evaporator for the electrical power supply of devices in the coldroom with a total power supply of 250 Watt (lighting, door frame heating). This socket can also be used for a door contact switch.

General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

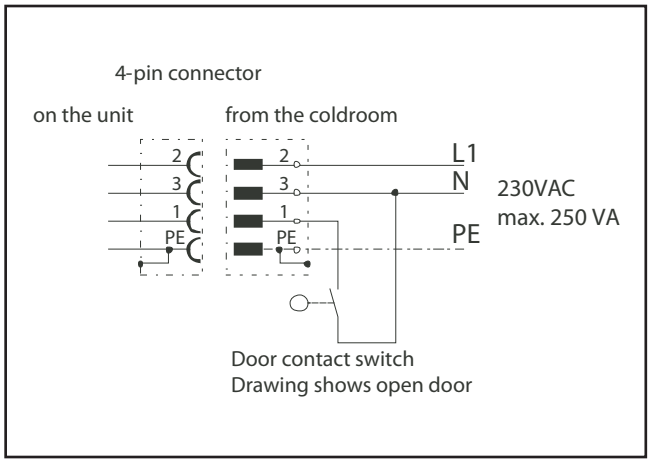
6.1 Connecting the door contact switch

The evaporation fan should be switched off when the door is open. We recommend installing a potential-free door contact switch. (Switching power 230VAC, min. 0.5A)

The connection is made to the 4-pin socket on the suction side of the evaporator fan.

On delivery, the unit is ready for operation without an external door contact switch. The door contact switch is not part of the material delivered with the unit.

If a unit is connected to a door contact switch, the parameter P29 on the regulator has to be set to „1“. (See 8.1, Parameter List)

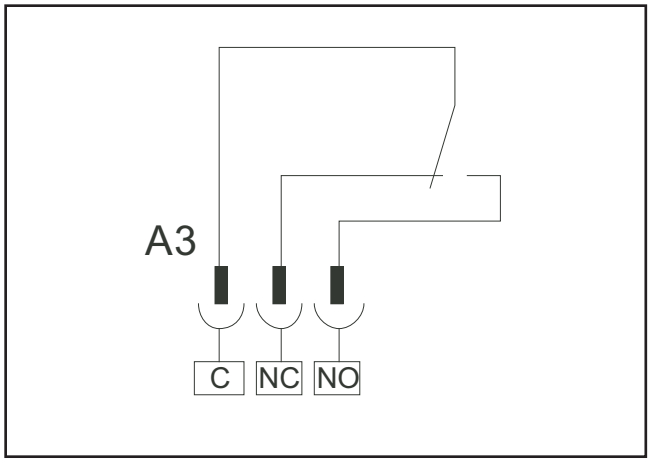


6.2 Connection to the fault indicator

The regulator has a potential-free fault indicator to be connected to such a system at the site (Max 10A, 230 VAC).

In case of fault, the contacts C and NC are closed.

The socket is on the plate. (Plug connector A3 orange)



6.3 Connecting to power supply and operation

Attention!

Do not switch electrical power supply on until beginning operation – Danger!

Work on the power supply connection and protective measure must be undertaken by a specialist according to IEC 364, local regulations and the conditions of the local power supply company.

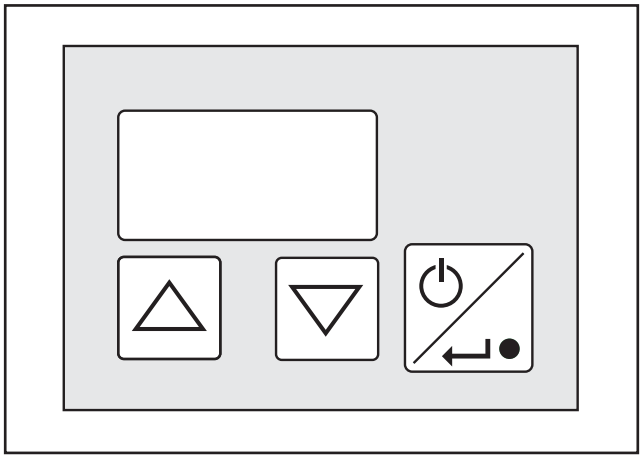
Plugs must be placed in regulationgrounded sockets (230VAC, 50Mz,16A).

The device will start after a self-test by the regulator with a delay of approx 3 minutes (adjustable according to parameter P34). For initial operation, this delay can be avoided by switching the Start/Stop switch off and then on again.

General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

 Right reserved to make technical changes!

7. Operating the SD regulator



7.1 Normal operation

The current coldroom temperature is shown on the display. If one of the buttons is activated [▲] or [▼] the current temperature setting is shown. The right decimal point on the display lights up. If there is not further activation of the button within ten seconds, the room temperature is shown again.

By pressing the „Stop-Start-Enter“ button, the unit can be switched off or on again. In the switched-off state, the display shows „OFF“.

If, in the switched-off state, the two buttons [▲] and [▼] are pressed and held, and the button „Stop-Start-Enter“ is subsequently activated, the unit will begin a defrosting cycle. If the two buttons [▲] and [▼] are not activated on starting the unit, the unit will begin refrigeration. If a defrosting cycle has been started prior to this, it will be interrupted.

Do not activate the buttons with pointed objects such as pens or screwdrivers.

Display during operation

Function	German	English	French
StandBy	OFF		
Defrost	Abt.	dEF.	dEg.
Display with Button Activation and Active Key-Lock	Bo.L		
Fault (x= fault number)	F.x	E.x	d.x
Version Display	„Sd“ -> „5.13“		

General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

7.2 Entering parameters

If during operation the two buttons [▲] and [▼] are activated simultaneously, the parameter function is activated.

In this function, the temperature settings and defrosting times can be entered or changed. The type of operation for the evaporator fan for high or low humidity in the coldroom can be set.

On the display, the designation of the selected parameter will appear, and at the same time the yellow LED will light up on the button „Stop-Start-Enter“, and the Stop-Start function is switched off.

Using this button, the display can be switched between parameter designation and the value of the respective parameter.

Using the button [▲] or [▼] the parameter address can be changed, or the value of the parameter can be entered within the given limits.

The parameters are protected from unauthorized changes by means of a password.
To have access to the parameters available to the operator, the value 05 must be entered in Parameter P01.

While operating press both buttons[▲] and [▼] at the same time,
- the display shows up P01, concurrently the yellow LED is blinking in the button „Stop-Start-Enter“.

Press button „Stop-Start-Enter“
- the display shows up 1.

- Select value 5 via the buttons [▲] resp. [▼]

Press button „Stop-Start-Enter“
- the display shows up P01 again.

Now the favoured parametres P02 – P09 resp. P02 – P23 (see 7.2.6) can be selected via the buttons [▲] and [▼].

Parameter entry is ended after 10 seconds if no button is pressed. It will also be ended if the value 0 is entered in P01.

7.2.1 Entering temperature setting

After entering the password, select Parameter P02 (Display will read SL.t), press Enter button and current temperature setting will be shown in °C. The setting can be changed using [▲] or the [▼] button within the range previously determined for the respective refrigeration unit type (-5°C to +20°C; -25°C to -5°C for deep freezers)

7.2.2 Entering defrosting times

Defrosting according to set cycle times
- entering the interval between cycles
After entering the password, select parameter P03 (Display will read „Ab.h“), press Enter button, and the current setting for defrosting interval will be shown in hours. It can be changed using the [▲] or the[▼] in the range of 1 to 24 hours.

The interval between defrosting cycles should be reduced if the humidity in the coldroom is so high that the evaporator is completely iced up.

Defrosting at set times:
If a DCF signal receiver is connected to the regulator, 12 switching points can be entered in the parameters P12 – P23, at which the defrosting will start. This requirements a setting for the P30 parameter, which may only be done by a specialist.

After entering the password, select parameters P12 – P23 (Display will read „t.01 .. t.12), press Enter button, and the current setting for starting the defrosting will be shown as hh.m(x10). You can change the settings using the [▲] or the [▼] button from 0.00 to 23.5. The numbers before the decimal point show the hours, the number after the decimal point shows the number of tens of minutes.

Entering the defrosting time:
After entering the password, select parameter P04 (Display will read „Ab.d“), press Enter button, and the current setting for defrosting time will be shown. It can be changed using the [▲] or the [▼] button in the range of 5 to 60 minutes.

Defrosting will automatically cease prior to end of the defrosting time set if the evaporator exceeds 10°C.

The defrosting time should be extended if the evaporator is not completely defrosted at the end of the cycle.

General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

 Right reserved to make technical changes!

7.2.3 Selecting humidity in the coldroom

After entering the password, select parameter P05 (Display will read „rF"), press Enter button, and the current type of operation of the evaporation fan will be shown. Using button [▲] the evaporator fan will begin constant operation (high relative humidity) display will show „HI"; using button [▼], the fan will run with the compressor (low relative humidity, display will show „LO".

7.2.4 Selecting language of the display

After entering the password, select parameter P06, press the Enter button, and the language setting will be shown. (d=German, gb = English, f=French). The setting can be changed using the [▲] or the [▼] button.

7.2.5 Control Lock

If the value 0 is entered in parameter P07, the buttons [▲] and [▼], and the Start-Stop button are locked. This function can be used if the danger exists that the regulator can be accessed by unauthorized personnel.

The Control Lock is active if the display shows „Bo.L" when a button is pushed

Activating or Deactivating the control lock:

Press [▲] and [▼]simultaneously.
P01 is shown.
Press Enter button.
Select value 5.
Press Enter button.
Select P07.
Press Enter button.

Select value 01 (to switch off the Control Lock). After ten seconds the current coldroom temperature will be shown, and all the buttons are unlocked.

or
Select 00 (to switch on the Control Lock). After ten seconds the current coldroom temperature is shown again, and all the buttons are locked.

General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

7.2.6 Operator access

The parameters P02 .. P23 can only be accessed if the password 5 is entered in parameter P01 or if the password for the operations parameters has been selected.

The parameters shown in italics cannot be changed.

Display reading of the selected parameter during entry of parameters						
Function	Parameter	German	English	French	Unit	Range
Password	P01	P01	P01	P01		0-99
Temperature setting	P02	SL.t.	n.t.	t.n.	°C	P31..P32
Defrost cycle (h)	P03	Ab.h	dE.C	c.dE	hours	1-24
Defrost time (Min)	P04	Ab.d	dE.t	d.dE	minutes	5-60
Humidity (Evaporator fan) LO=Operating Time with compressor (low relative humidity) HI=Constant Running (High relative humidity)	P05	r.F.	HU.	HU.		
Language d = German e = English f = French	P06	P06	P06	P06		
Control lock 0 = Locked 1 = Released	P07	tA.F	bo.E	bo.E		0-1
Display of evaporator temp	*P08*	*P08*	*P08*	*P08*	*°C*	*-50 .. 50/OFF*
Display of condenser temp	*P09*	*P09*	*P09*	*P09*	*°C*	*0 .. 99/OFF*
The following parameters can only be shown if the value x3 is set in P30 and a DCF signal receiver is connected.						
Current time (h)	*P10*	*P10*	*P10*	*P10*	*Std.*	*0 .. 23*
Current time (Min)	*P11*	*P11*	*P11*	*P11*	*Min.*	*0 .. 59*
Defrosting Time 1	P12	t.01	t.01	t.01	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Defrosting Time 2	P13	t.02	t.02	t.02	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Defrosting Time 3	P14	t.03	t.03	t.03	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Defrosting Time 4	P15	t.04	t.04	t.04	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Defrosting Time 5	P16	t.05	t.05	t.05	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Defrosting Time 6	P17	t.06	t.06	t.06	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Defrosting Time 7	P18	t.07	t.07	t.07	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Defrosting Time 8	P19	t.08	t.08	t.08	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Defrosting Time 9	P20	t.09	t.09	t.09	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Defrosting Time 10	P21	t.10	t.10	t.10	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Defrosting Time 11	P22	t.11	t.11	t.11	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Defrosting Time 12	P23	t.12	t.12	t.12	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Access for Specialist Firms Access to P29 and above is only possible if the password for the operational parameters is entered in P01 (see special parameters list)						

Elf no button is pushed within ten seconds, parameter entry is ended, and coldroom temperature will be displayed. The yellow LED in the button „Stop-Start-Enter“ goes out, and this button resumes the function „Stop-Start“ Using some parameters, the functions of the regulator can be monitored constantly. In this case, the yellow LED in the button „Stop-Start-Enter“ will blink. By activating the button „Stop-Start-Enter“, the LED will operate for 10 seconds, and the button will subsequently return to normal operation.

General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

7.3 Fault Display

Display	Meaning
F01	Short-circuit in room sensor
F02	Room sensor broken
F03	Pressostat fault
F04	Coldroom temperature too high
F05	Coldroom door open
F06	Coldroom temperature too low
F07	Refrigeration capacity too low
F08	Evaporator sensor faulty
F09	Condenser sensor faulty
F10	Emergency Switch ON
F11	Fault in EEPROM

7.4 Deactivating the refrigeration unit

In case of longer periods of non-use or maintenance and cleaning, deactivate the refrigeration unit by pulling the plug. A short deactivation of the refrigeration unit can be initiated by pushing the Start/Stop button (StandBy Mode).

The refrigeration unit and the other users connected to it are still connected to the electrical power supply while in StandBy mode.

Note:

In case of loss of power, all the parameter settings are retained.

General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

 Right reserved to make technical changes!

8. Types of operational parameters

8.1 Parameter list

Attention!
The following parameters are important for the operation of the refrigeration unit. They may only be changed by specialists. It is therefore recommended that the password for the access to the parameters be kept secret.
If the parameters are changed, the new ones should be entered in the column „Changed Values“.

Parameter for mode of operating (enabling by codeword P01 = **22**)

The following parameters are as parameter for mode of operating for cooler resp. freezer prepared.
They can be adjust. If neccessary they can restore through P 50 and P 51 to the factory setting (see 7.5.2.3).

Parameter	Description	Unit	Range	Changed values	Recommended	
					Normal cooling	Deep-freezer
P28	*Signal Display from DCF Antenna*	*seconds*	*0-59*			
P29	Door contact switch (0=without/1=with)		0-1		0	0
P30	Defrosting x0=according to set cycle times x1 = according to set cycle times, but dependent on running time of compressor x2=dependent on set switch-on times (only with DCF Antenna) x3=defrosting as required 0y=“Defrost Start“, door contact switched off 1y=“Defrost Start“, door contact switched on		00-03; 10-13		0	0
P31	Max allowable room temperature	°C	-50 .. +50		20	-5
P32	Min allowable room temperature	°C	-50 .. +50		-5	-25
P33	Room temperature differential	K	1-8		2	2
P34	Minimum stop time, compressor	minutes	3-10		3	3
P35	Initiation delay, evaporation fan	minutes	0-10		3	3
P36	Running time after stop, evaporator fan	minutes	0-20		0	0
P37	Running time after stop, evaporator fan, to determine degree of icing	minutes	0-10		3	3
P38	Temperature difference to allow switch-on of defrosting	K	10-40		25	25
P39	Defrost temperature limit	°C	+5 .. +50		20	20
P40	Drainage time, evaporator	minutes	0-10		3	3
P41	Start temperature, evaporator fan	°C	-20 .. +10		-5	-15
P42	Delay time, temperature alarm	minutes	0-99		60	60
P43	Upper temperature alarm (Setting + P43)	K	0-20		10	10
P44	Lower temperature alarm (Setting – P44)	K	0-20		5	5
P45	Delay time, door contact alarm	minutes	0-99		4	4
P46	Temperature setting , condenser for rotation speed regulator	°C	0-50		20	20
P47	*Rotation speed, condenser fan in %*		*OFF/ 10..100*			
P48	Min rotation speed, condenser fan in %		10 .. 100		40	40
P49	Conductivity, rotation speed regulator, condenser fan		1-100		10	10
P50	Unit type, 1=normal refrigeration, 2=Deepfreezer		1-2		1	2
P51	Revert to plant settings (P=78)					

General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

 Right reserved to make technical changes!

Parameter	Description	Unit	Range	Changed values	Recommended	
					Normal cooling	Deep-freezer
P52	*Running time, compressor, last cycle (hours)*	*hours*				
P53	*Running time, compressor, last cycle (minutes)*	*minutes*				
P54	*Running time, compressor, next to last cycle (hours)*	*hours*				
P55	*Running time, compressor, next to last cycle (min)*	*minutes*				
P56	*Running time, compressor, third-to-last cycle (hours)*	*hours*				
P57	*Running time, compressor r, third-to-last cycle (min)*	*minutes*				
P58	*Running time, compressor, fourth-to-last cycle (hours)*	*hours*				
P59	*Running time, compressor, fourth-to-last cycle (min)*	*minutes*				
P60	*Stop time, compressor, last cycle (hours)*	*hours*				
P61	*Stop time, compressor, last cycle (min)*	*minutes*				
P62	*Stop time, compressor, next-to-last cycle (hours)*	*hours*				
P63	*Stop time, compressor, next to last cycle (min)*	*minutes*				
P64	*Stop time, condenser, third-to-last cycle (hours)*	*hours*				
P65	*Stop time, condenser, third-to-last cycle (min)*	*minutes*				
P66	*Stop time, condenser, fourth-to-last cycle (hours)*	*hours*				
P67	*Stop time, compressor, fourth-to-last cycle (min)*	*minutes*				
P68	*Average running time, four cycles, condenser (hours)*	*hours*				
P69	*Average running time, four cycles, compressor (min)*	*minutes*				
P70	*Average stop time, four cycles, compressor (hours)*	*hours*				
P71	*Average stop time, four cycles, compressor (min)*	*minutes*				
P72	*Number of switch-ons, compressor (xxyy00-xxyy99)*					
P73	*Number of switch-ons, compressor (xx00zzxx99zz)*					
P74	*Number of switch-ons, compressor (00yyzz-99yyzz)*					
P75	*Number of switch-ons after new start (xxyy00-xxyy99)*					
P76	*Number of switch-ons after new start (xx00zzxx99zz)*					
P77	*Number of switch-ons after new start (00yyzz-99yyzz)*					
P78	*Number of pressostat faults (xxyy00-xxyy99)*					
P79	*Number of pressostat faults (xx00zz-xx99zz)*					
P80	*Number of pressostat faults (00yyzz-99yyzz)*					
P81	Running time, compressor, after end of defrosting	hours				
P82	Running time, compressor, after end of defrosting	minutes				

General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

 Right reserved to make technical changes!

Parameter	Description	Unit	Range	Changed values	Recommended	
					Normal cooling	Deep-freezer
P83	Current bus address					
P84	Running time, defrosting break	hours				
P85	Running time, defrosting break	minutes				
P86	Calibration of room sensor	K	-20..+20			
P87	Calibration of evaporator sensor	K	-20..+20			
P88	Calibration of condenser sensor	K	-20..+20			
Regulator parameters (access if P01 = factory-password)						
P90	Room sensor -50° adjustment					
P91	Room sensor, conductivity					
P92	Evaporator sensor -50° adjustment					
P93	Evaporator sensor, conductivity					
P94	Condenser sensor -50° adjustment					
P95	Condenser sensor, conductivity					
P96	Switch-on delay after door contact switch is closed	minutes	[0..20]		0	0
P101	*Temperature setting +50*					
P102	*Status byte 1*					
P103	*Status byte 2*					
P104	*Status byte 3*					
P105	*Sensor byte 7*					
P106	*Selected unit number (for remote control)*					
P107	*Number of devices on the bus*					

General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

 Right reserved to make technical changes!

8.2 Description of the operational types and their parameters

8.2.1 Defrosting

During the defrosting process, the display shows either Abt or dEF or dEg.

Defrosting occurs generally by means of the electrical heating. On completion of defrosting, the compressor switches itself on after the time given in P40 for drainage. The evaporator fan starts if the evaporator temperature entered in P41 is not exceeded, or if the time entered in P35 is completed following activation of the compressor.

The evaporator temperature can be shown in P08. If no temperature sensor is connected to the evaporator, P08 will show „OFF".

Defroster operational types
Using the P30 parameter, the type of operation of the defroster can be selected.

- **Defrosting initiated in a constant cycle**

  P30 =x0

  Defrosting will be initiated if the time entered in P03 has elapsed since the initiation of the last cycle.

  Defrosting is completed if the evaporator temperature exceeds the value entered in P39, or if the defrosting time exceeds the value in P04.

- **Defrosting initiated dependent on the running time of the compressor**

  P30 = x1

  At the end of defrosting, the running time of the compressor is set to 0. When the running time of the compressor reaches the value entered in P03, defrosting is initiated.

  Defrosting is completed when the evaporator temperature exceeds the value entered in P39, or if the defrosting time exceeds the value entered in P04.

- **Defrosting is initiated at set times**

  P30 = x2

  Defrosting is initiated if the internal clock reaches one of the values entered in the parameters P12 – P23. If one of the values in P12 – P23 is at OFF, this switch- on time is skipped.

  Defrosting is ended when the evaporator temperature exceeds the value entered in P39, or if the defrosting time entered in P04 is exceeded.

  This parameter is only available if a regulator with DCF signal receiver is connected.

- **Defrosting is initiated dependent on the degree of icing of the evaporator.**

  P30 = x3

  The defrosting starts, if the evaporator temperature is below the ambient temperature less the value entered in P38.

  Example:
  Coldroom temperature = 5°C, P38 = 25
  The defrosting starts, if the evaporator temperature falls under -20°C.

  For safety reasons, defrosting will also be initiated if the running time of the compressor exceeds the value entered in P03. It is therefore recommended that the value of approx 10 hours be entered in P03.

  Defrosting is ended when the evaporator temperature exceeds the value entered in P39, or if the defrosting time exceeds the value entered in P04.

- **Additional defrosting is initiated if the coldroom door is open for more than four minutes.**

  P30 = 1y

  Defrosting will be initiated in addition to the type of operation entered in the value y if the fault „coldroom door open" is displayed.

General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

8.2.2 Condenser Fan (for units with rotational speed control)

The condenser fan is equipped with a rotational speed control in some unit types. The liquefaction temperature is recorded by means of a temperature sensor on the exhaust pipe of the condenser. If the sensor is not connected for reasons of cost, the rotational speed control is bridged over a relay and the fan runs at top speed.

The liquefaction temperature can be shown in P09. If the rotational speed control is not active, or if no temperature sensor is connected to the condenser, P09 shows OFF.

If the rotational speed control should break down, high pressure pressostat will be activated if the fan is not working. When the fault is recognized, the relay shuts the fan on. Since the high pressure switch can also be activated otherwise, the rotational speed control will be reactivated after the refrigeration unit has run for one hour. If the high pressure switch should be activated again within one hour, the rotational speed control will be bypassed and a fault shown. The fault can be confirmed by pushing the [▲] or the [▼] button. The rotational speed control remains bypassed until the power supply to the unit is switched off and switched on again.

8.2.3 Setting the parameters for the speed control

The rotational speed control is set using the parameters P46 … P49. In parameter P46 the liquefaction temperature is set which is supposed to be maintained using the rotational speed control.

In P48, the minimum rotational speed in% is set. P49 sets the speed of reaction of the control. The smaller the value is, the slower the speed control reacts to a change in temperature; the higher the value, the faster it reacts.

8.2.4 Resetting the parameters to plant values

In P50, the unit type is selected
1 = Normal refrigeration
2 = Deep-Freezing

If the value 78 is selected in P51, the parameters P29 to P49 will be set to the plant parameters according to the unit type.

8.2.5 DCF Signal

Using the parameter P28, the DCF signal can be observed, if the DCF Antenna is connected.

The display shows the seconds, and the decimal point of the hundreds position blinks with the signal.

If the clock time has been correctly recognized twice in a row, dCF shows on the display and the time is accepted.

While the DCF signal is being shown, the display will not be reset.

The current time is shown in the parameters P10(h) and P11(Min).

8.2.6 Adjustment of the temperature sensors

The temperature sensors can be compared using the P86 to P88 parameters.

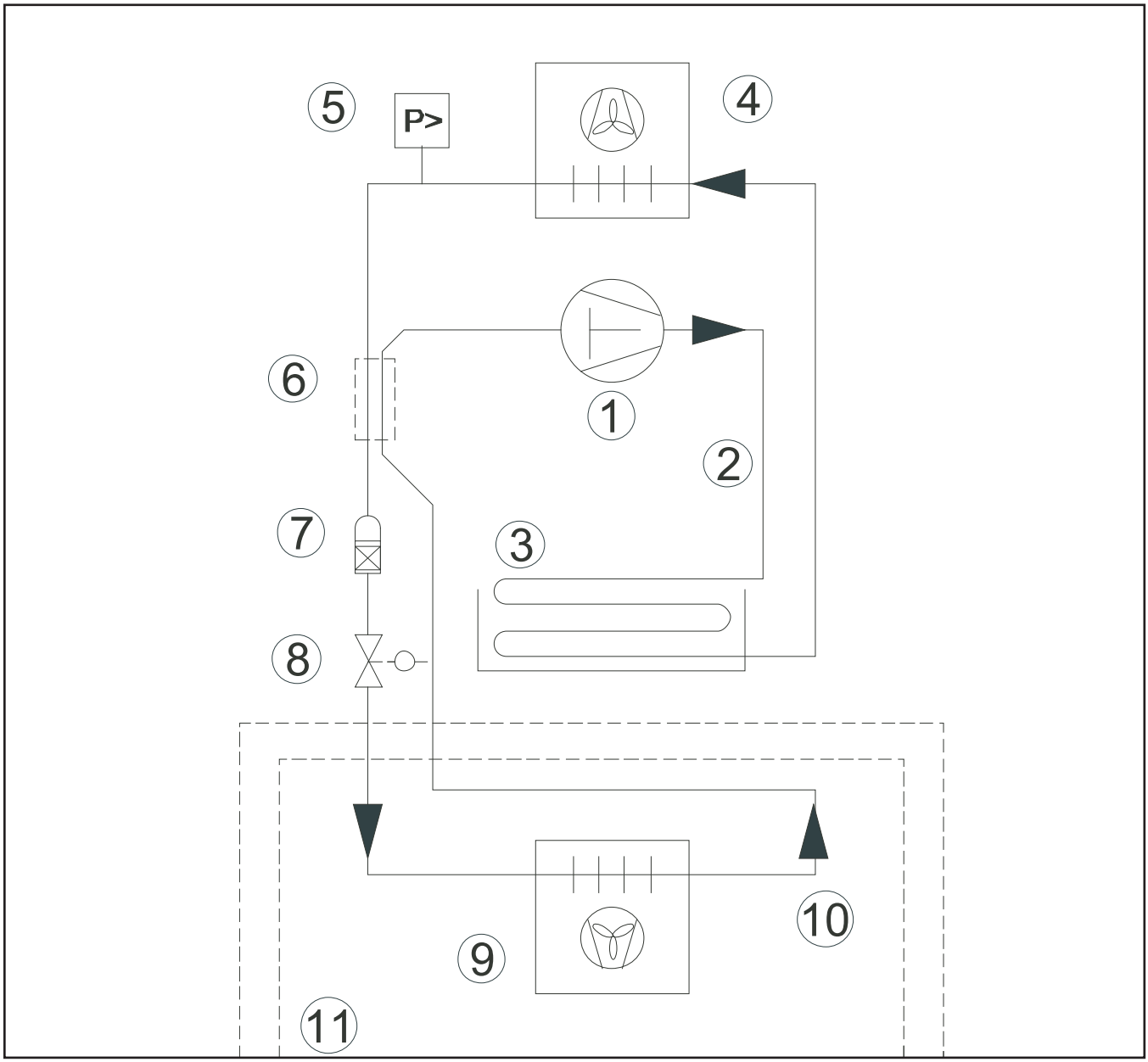
Example:
The display shows a coldroom temperature of -15°C, but the temperature in the coldroom is -18°C;

i.e. the display should show 3°K less. The value of the P86 parameter must be reduced by 3. If the display shows less than the measured value, P86 must be increased accordingly.

General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

 Right reserved to make technical changes!

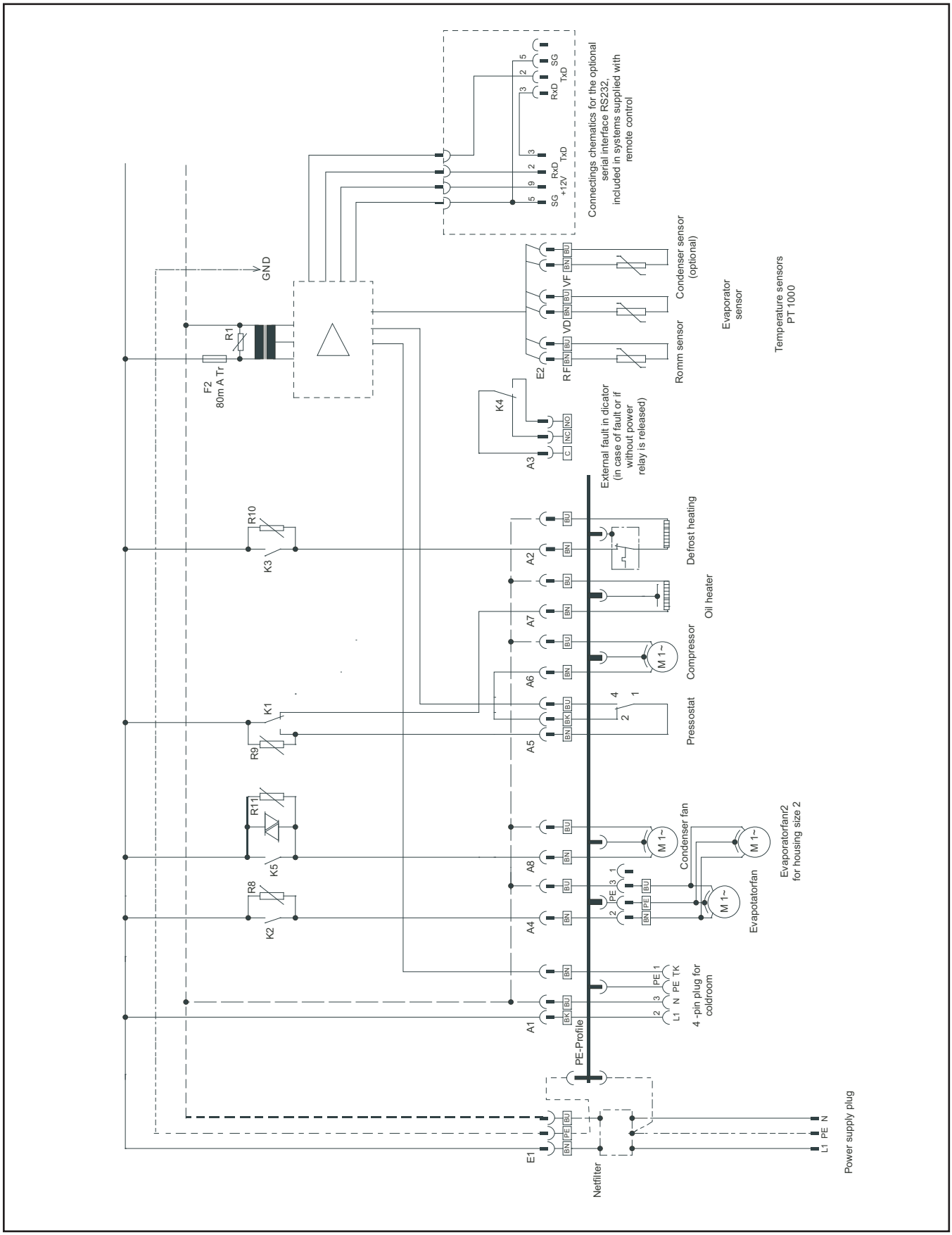
9.1 Schematics of the refrigeration circulation



1 Compressor
2 Pressure lead
3 Hot gas U-pipe in defrost water pan
4 Condenser
5 High pressure switch
6 Heat exchanger
7 Drier
8 Thermal expansion valve
9 Evaporator
10 Suction pipe
11 Coldroom

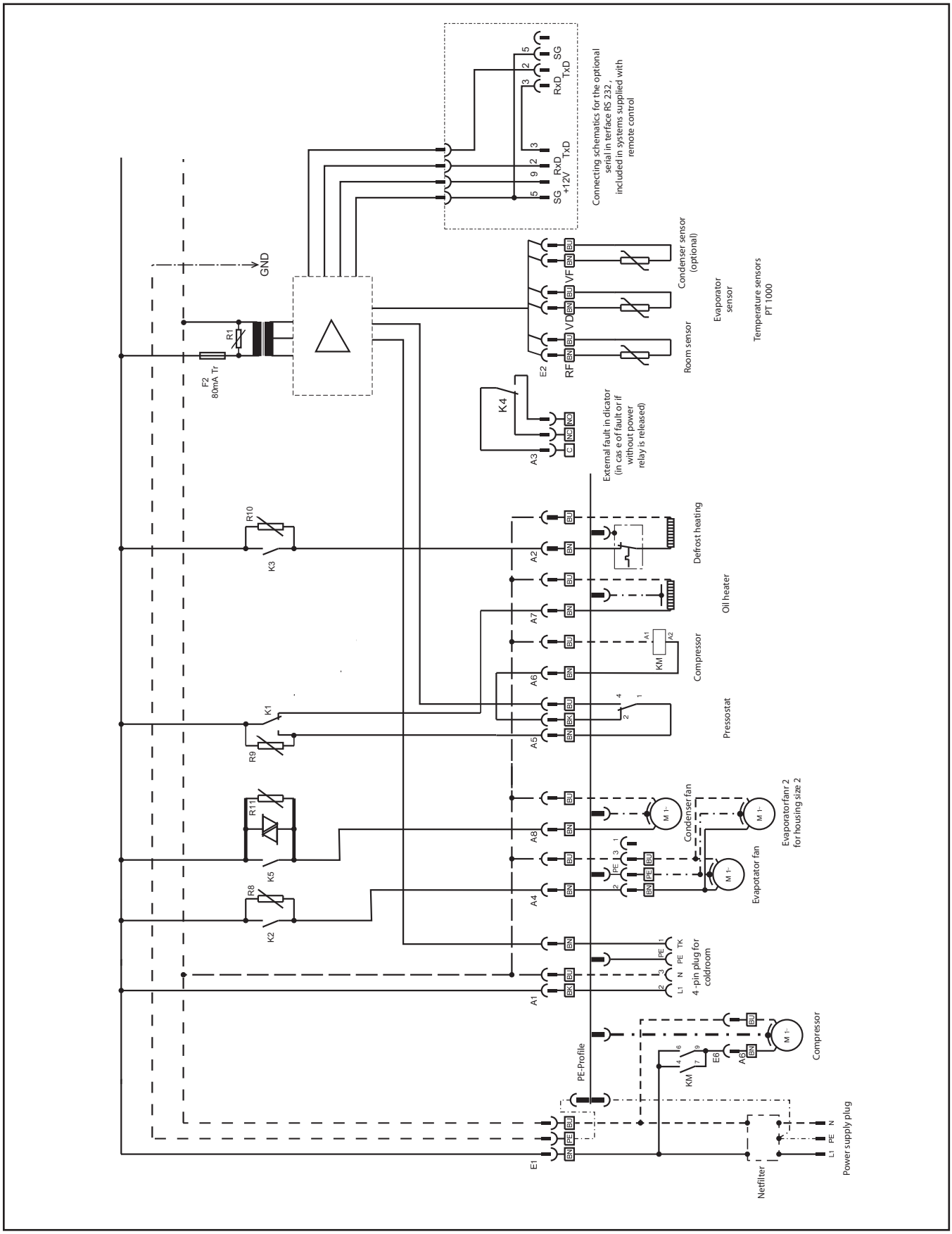
General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

9.2 Electrical circuit diagram for CT 0900 to CT 2000, FT 0700 to FT 1200



General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

9.3 Electrical circuit diagram for CT 3000 and FT 1500



General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

10. Faults

If case of faults, the display will show a fault code.

If the unit is not in refrigeration operation and not in defrosting operation, the fault report relay is not in operation. A fault report is possible using the potential-free contact.

10.1 Fault codes

See section on the regulator 7.3 Fault reports

10.2 Emergency operation

BIn case of stoppage or fault in the regulator, the refrigeration unit can continue to operate in emergency mode.

The emergency switch is on the left side of the electronics box. It can be activated without removing the covering by means of the air holes on the left plate, using a long screwdriver.

In turning this flip switch on, the exit relay for the compressor and the fans is directly activated. The unit begins continuous operation. The function of the pressostat as a safety device is retained.
The fault code „F10“ appears in the display in case emergency operation is switched on.

Emergency operation must be monitored, as the coldroom temperature is not regulated and the automatic defrosting system does not work. The coldroom temperature must be regulated manually by interruption of the power supply at intervals.

General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

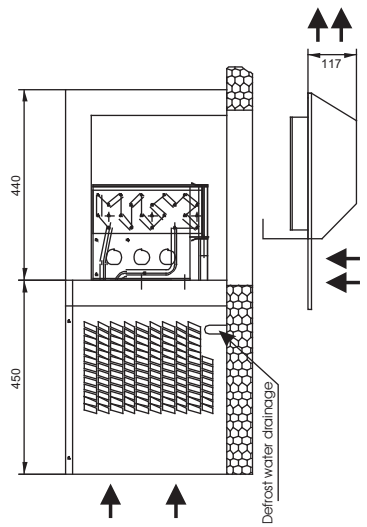
 Right reserved to make technical changes!

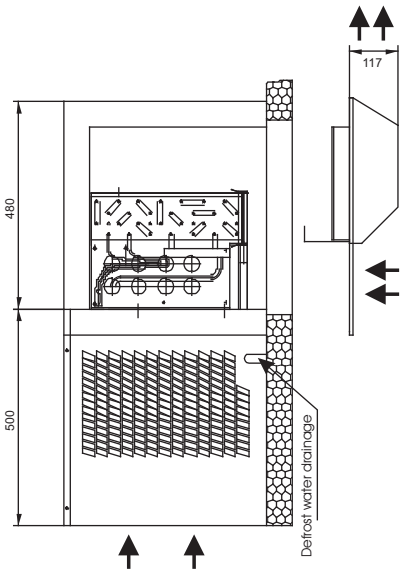
Fault	Cause	Repair
Unit is not running.	Plug is not inserted; power supply not available.	Check plug and power supply: if no defect is visible, call refrigeration specialist.
	Regulator is defective.	Activate emergency switch, see 10.2 Emergency operation.
	Power supply is too low.	Power supply must be 230 V+10%, 50Hz.
Fault code E01 or E02.	Temperature sensor in coldroom faulty.	Replace sensor. At a temperature of >4°C, the unit switches off. At a temperature of <4°C the compressor runs with the last running and stop times.
Fault code E03.	High pressure gauge activated.	Check condenser for contamination, and clean if necessary (see 3. Cleaning and maintenance of the refrigeration unit) Check if condenser fan is running Reduce room temperature. The code remains in display and can be removed by pushing either the [▲] or the [▼] button.
Unit runs continually Fault Code E04.		By pressing either the [▲] or [▼] button, the coldroom temperature will be shown again. The temperature alarm will go off if the temperature setting exceeds the value entered in P43. If the temperature is still too high after the time set in P42, the fault code will be shown again.
	Evaporator fan is not running	Check to see if the plug is connected to the evaporator fan unit.
	High load of coldroom with goods. Bring in less, or store at higher temperature.	Observe storage dates and shelf-life of refrigerated goods.
	Too many stored goods, or they are too warm.	Store less at one time, or allow goods that are too warm to cool off more before storage.
	Temperature of surroundings too high.	Reduce temperature of surroundings to a max of 40°C (e.g. ventilation can prevent heat from collecting near the refrigeration unit).
	Evaporator is dirty. Condenser is dirty.	Clean heat exchanger (See 3. Cleaning and maintenance of the refrigeration unit.)
Unit runs constantly and evaporator is iced Fault Code E04.	Door open for too long Uncovered liquids in the coldroom.	Keep opening times short. Cover liquids. Start manual defrosting (See Operating Instructions for Regulator) If required, reduce intervals between defrosting. (See Operating Instructions for Regulator)
Fault code E05.	Door contact switch is not connected.	Set Parameter P29 to 0.
	Coldroom door open longer than set in P45.	Close door.

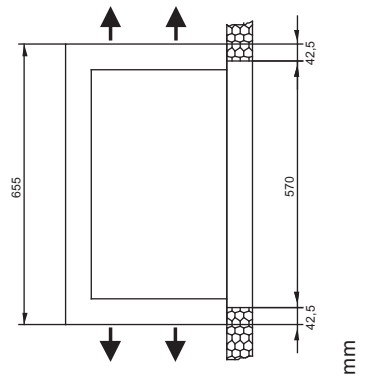
General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

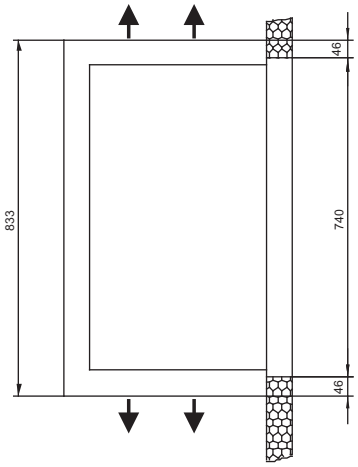
Fault	Cause	Repair
Fault code E06.	Coldroom temperature is too low.	By pressing [▲] or [▼] the coldroom temperature will be shown again. The temperature alarm will be activated when the temperature setting is exceeded after the time-delay set in P44. If the temperature is still too low after the time specified in P42, the fault code will be displayed again.
		Compressor relay is defective.
Fault Code E08.	Evaporator sensor defective.	Replace sensor.
		Refrigeration unit continues to run. The evaporator temperature is no longer recorded. This may influence defrosting.
Fault Code E09.	Condenser sensor defective.	Replace sensor.
		Refrigeration unit continues to run Evaporation fan runs at top speed.
Fault Code E10.	Emergency operation switch activated.	See 10.2 Emergency operation.
Fault Code E11.	EEPROM Fault.	Fault on the regulator. If power supply has failed, the parameter settings may have changed. By pressing [▲] or [▼] the display is removed.
		Replace regulator.
Evaporator fan doesn't start after lapse of presetted delay (P35).	Plug connection is not fixed or inserted at the evaporator fan device.	Insert and lock plug connection at the evaporator fan device.
Water resp. ice drops appear on the coldroom ceiling in the out blow of the evaporator fan.	The evaporator fan aspirates waterdrops clinging on the fins of the evaporator.	Extend start-up delay of evaporator fan (P35) , remaining waterdrops can freeze on the evaporator.
Ice plates are lying on the coldroom floor under the air intake of the evaporater.	The evaporator ices up intensly at the air intake side, the ice peels away while defrosting and falls on the coldroom floor.	Deplete defrosting intervall (s. operating manual control), for reducing ice-formation.
The control can not be avtivated, when pressing a key „Bo.L" shows up in the display.	Control lock is activated for protecting control of unauthorised operating.	Deactivate control lock (see 7.2.5 control lock)

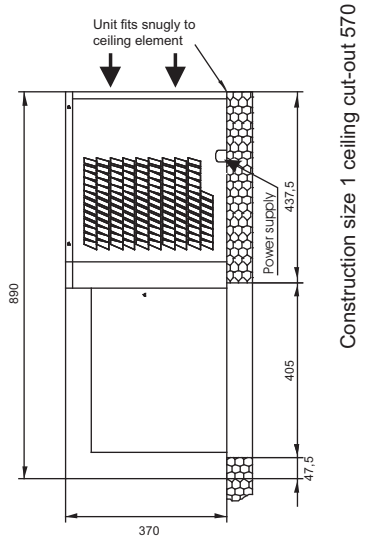
General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.



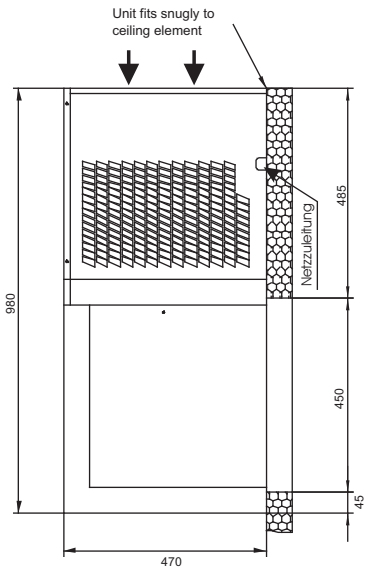








Construction size 1 ceiling cut-out 570 x 405 mm



Construction size 2, ceiling cut-out 740 x 450 mm

General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

12. Technical Data

	CT 0900	CT 1200	CT 1500	CT 2000	CT 3000	FT 0700	FT 1000	FT 1200	FT 1500
Coldroom temperature	+20°C to -5°C					-5°C to -25°C			
Power use [W][1)]	950	1150	1450	1800	2600	600	800	1100	1400
Allowable ambient temperature	+2°C to +40°C economical range +2°C to +25°C								
Construction size	1			2		1	2		
Dimensions L x W x H	890 x 655 x 370			980 x 833 x 470		890 x 655 x 370	980 x 833 x 470		
Dimensions of ceiling cut-out	405 x 570			450 x 740		405 x 570	450 x 740		
Height of air jet in coldroom	117 mm								
Total weight (kg)	62,5	67	67,5	97,5	110	70,5	96	97	114,5
Weight of machine part (kg)	43	47,5	48	67,5	80	51	66	67	84,5
Weight of insulating cover (kg)	10			15		10	15		
Weight of evaporator fan unit (kg)	9,5			15		9,5	15		
Power supply, frequency	230V +5/-10% / 50Hz								
Fuses	16 A tr.								
Length of power cable	4,5 m								
Power usage [W][1)]	650	840	930	1400	2000	700	1030	1300	1990
Noise level[2)]	40	41	42	43	46	41	43	43	44
Use	Business								
Protective class	IP22								
Type of sealing	Fully hermetic								
Injection technology	Thermostatic injection valve								
Defrosting	Electric								
Power usage defrostheating [W]	650			800		650	800		
Refrigerant	R404A								
Volume of refrigerant [kg]	0,85	1,2	1,3	1,3	1,6	1,15	1,4	1,5	2,0
Switch-off point Pressostat (bar)	28								
Max. pressure low pressure side [bar]	9								
Area of evaporation [m^2]	5,41			8,66		3,36	6,43		
Fin separation, evaporator (mm)	4			5		7			
Evaporation fan[3)]	1 x 250 mm ø 1400 n-1			2 x 250 mm ø 1400 n-1		1 x 250 mm ø 1400 n-1	2 x 250 mm ø 1400 n-1		
Power usage, evaporation fan [W]	40			80		40	80		
Throwing distance evaporation fan [m][3)]	5			6		5	6		
Condenser area [m^2]	5,22	10,25		8,46	15,69	10,25	8,46		15,69
Fin separation, condenser [mm]	2,2								
Condenser fan	250 mm ø /1400 n-1			350 mm ø / 1400 n-1		250 mm ø 1400 n-1	350 mm ø /1400 n-1		
Power Usage, condenser fan [W]	40			140		40	140		
Flow volume, condenser [m^3/h]	600	520		860	760	520	860		760
Controls	Controls on unit or with remote control								
Length of power cord, remote control	5m standard, 15m maximum length, on request								

1) Power requirements for CT units at +5°C coldroom and +32°C ambient temperature, for FT units at –18°C coldroom and +32°C ambient temperature.

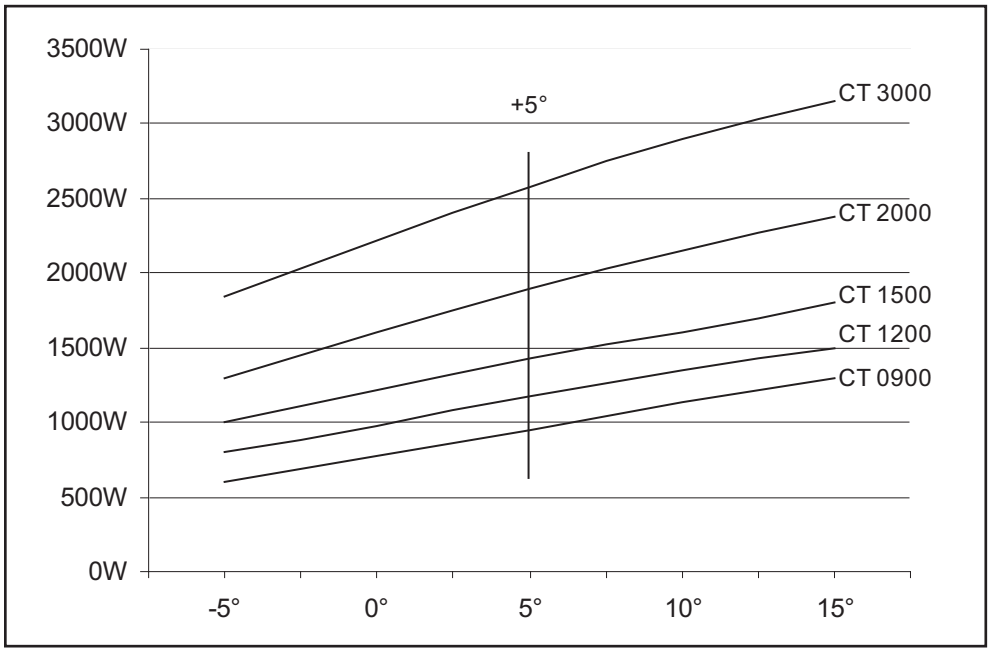
2) A-valued equivalent noise level, measured in 10m intervals at nominal operation in the area of installation. Depending on room conditions and position, values may be reached above the given noise levels.

3) The units can be supplied with evaporator fans with a rotational speed of 2800 n. This increases the throw distance by 2m. This also increases the noise level in the coldroom.

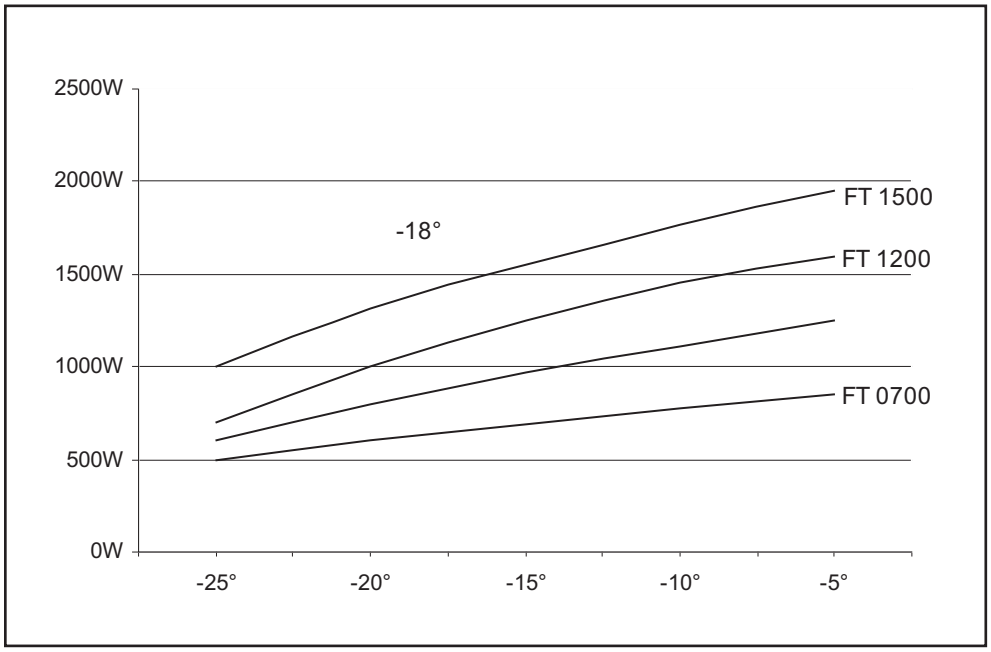
General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

 Right reserved to make technical changes!

Powerdiagramm CT-Units (ambient temperature +32°C)



Powerdiagramm FT-Units (ambient temperature +32°C)



General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

VIESMANN

Viessmann Kältetechnik GmbH
Schleizer Straße 100
95030 Hof/Saale
Germany

Phone +49 (0) 92 81/ 81 4 - 0
Fax +49 (0) 92 81/ 81 4 - 2 69

kaeltetechnik@viessmann.de
www.viessmann-kaeltetechnik.de

Your responsible refrigeration service:

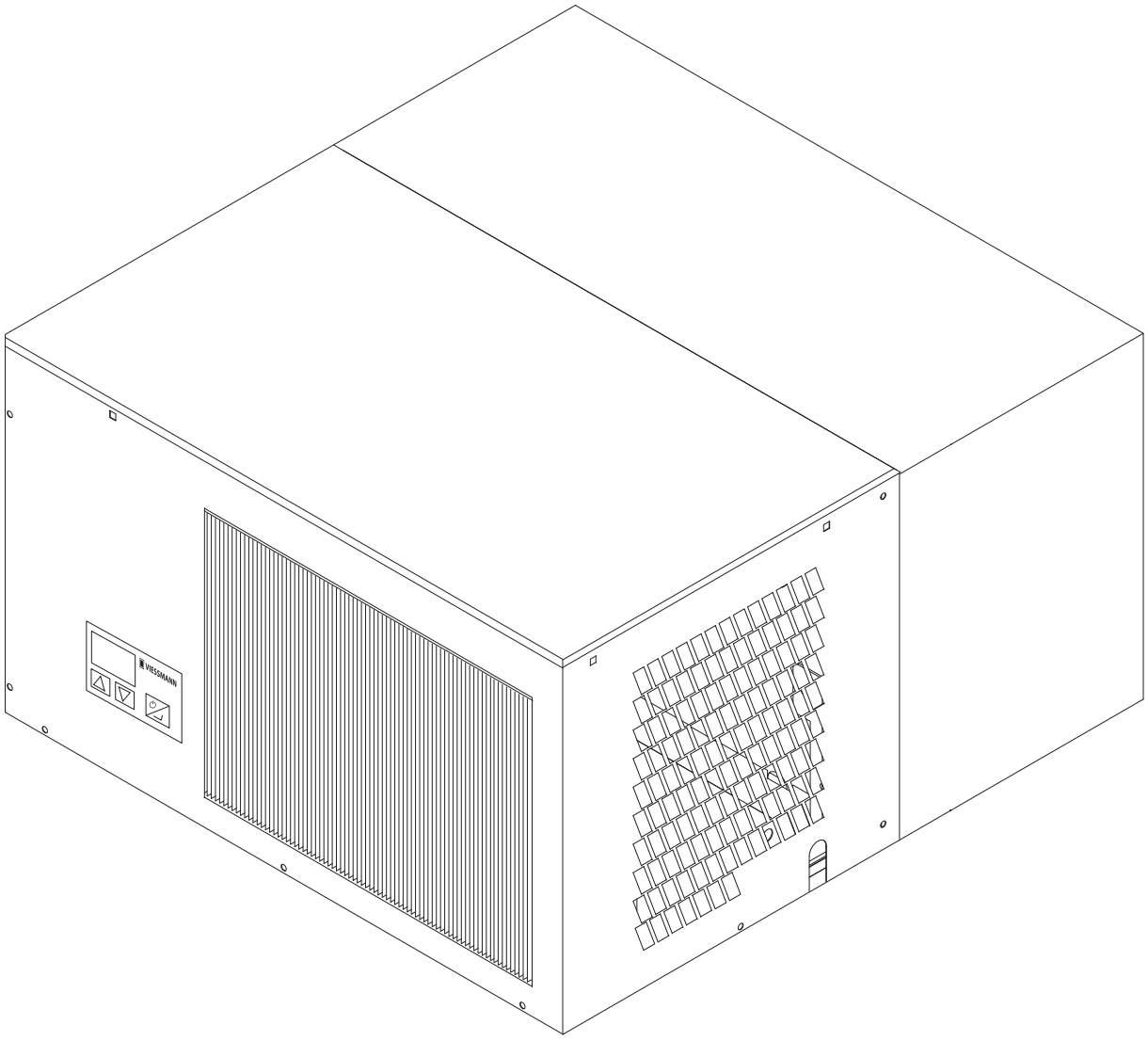
General notice (liability): the details of this technical documents serve for description. Consents regarding the availability of certain features or regarding a certain purpose always require a special written agreement.

Groupes frigorifiques CT et FT pour pose au plafond

VIESMANN

F

Instructions de montage et de service
5237216-06 F



Avant de commencer à travailler sur le groupe frigorifique, veuillez respecter les indications suivantes :

Le montage, l'entretien, le nettoyage et la réparation doivent être effectués uniquement par une entreprise spécialisée dans la technique frigorifique.

Toute modification technique est interdite.

En cas de non-respect, nos obligations de garantie prennent fin.

Les travaux sur le groupe frigorifique sont seulement autorisés, lorsque la fiche de contact est tirée. Par des mesures appropriées (par ex. indications d'avertissement), s'assurer que le groupe frigorifique ne soit pas remis en service sans autorisation. Les prescriptions VDE 0105 – travaux aux installations électriques doivent être prises en compte.

Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

Sous réserve de modifications techniques! 02.14

Sommaire

1. Description

1.1 Groupe frigorifique basse température
FT 0700, FT 1000, FT 1200, FT 1500
1.2 Groupe frigorifique positif
CT 0900, CT 1200, CT 1500, CT 2000, CT 3000

2. Indications générales

2.1 Extrait de nos clauses de garantie
2.2 Normes et prescriptions
2.3 Exigences d'implantation
2.4 Transport
2.5 Etat à la livraison
2.6 Déballage et maniement
2.7 Economie d'énergie

3. Nettoyage et entretien du groupe frigorifique

3.1 Evacuation du fluide frigorigène

4. Installation du groupe frigorifique dans une chambre froide Viessmann

4.1 Raccord d'une commande à distance
4.2 Raccord de plusieurs groupes

5. Dérivation de l'eau de condensation

6. Alimentation en courant électrique enceinte frigorifique

6.1 Raccord du contacteur de porte
6.2 Raccord du contact de message d'erreur
6.3 Raccordement au réseau et mise en service

7. Réglage de la régulation SD

7.1 Exploitation normale
7.2 Entrée de paramètres
7.2.1 Entrée de la température de consigne
7.2.2 Entrée des temps de dégivrage
7.2.3 Sélection de l'humidité dans l'enceinte frigorifique
7.2.4 Sélection de la langue pour affichage écran
7.2.5 Blocage du clavier
7.2.6 Niveau d'accès pour l'exploitant de l'installation
7.3 Message d'erreur
7.4 Mise hors service du groupe frigorifique

8. Paramètres du mode d'exploitation (pour l'entreprise spécialisée dans la technique frigorifique)

8.1 Liste de paramètres
8.2 Description des types d'exploitation et des paramètres correspondants
8.2.1 Dégel
8.2.2 Ventilateur de condenseur (pour les appareils avec réglage de vitesse)
8.2.3 Paramétrage du réglage de vitesse
8.2.4 Remettre les paramètres au réglage d'usine
8.2.5 Signal DCF (pendule radio-pilotée)
8.2.6 Adaptation du détecteur de température

9. Dessins

9.1 Schéma du cycle frigorifique
9.2 Schéma des connexions électriques pour CT 0900 et CT 2000, FT 0700 et FT 1200
9.3 Schéma des connexions électriques pour CT 3000 ou FT 1500

10. Pannes

101 Codes d'erreur
10.2 Régime de secours
10.3 Dépannages

11. Plans cotés

12. Caractéristiques techniques

Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

1. Description

Les appareils sont conçus pour les domaines de températures indiqués. S'ils sont actionnés pendant plusieurs jours en dehors du domaine de températures prévu, cela peut occasionner un défaut majeur de la puissance prévue.

1.1 Groupe frigorifique à basse température FT 0700, FT 1000, FT 1200, FT 1500

Les appareils sont conçus pour refroidir les pièces dans lesquelles les marchandises sont stockées entre -25°C et -1°C.

1.2 Groupe frigorifique CT 0900, CT 1200, CT 1500, CT 2000, CT 3000

Les appareils sont conçus pour refroidir les pièces dans lesquelles les marchandises sont stockées entre -5°C et +19°C.

2. Indications générales

2.1 Extrait de nos conditions de garantie

La garantie est d'1 an. Le droit commence le jour de la livraison, qui doit être prouvé par le bordereau de livraison ou la facture. Dans le délai de garantie, les erreurs de fonctionnement, qui doivent être imputées à un modèle défectueux ou à une erreur de matériel, sont réparées gratuitement.

Les autres droits, surtout pour les dommages consécutifs, sont exclus.

Aucune garantie n'est pris en charge pour les dommages provenant de l'utilisation inadéquate et incorrecte, d'un montage défectueux ou d'une mise en service par l'acheteur ou un tiers, d'une usure naturelle, d'un traitement défectueux ou négligent, d'influences chimiques ou électrochimiques et électriques, s'ils ne sont pas causés par notre faute, du non-respect des instructions de montage, d'exploitation et d'entretien, des modifications inadéquates ou des travaux de réparation par l'acheteur ou un tiers et des influences de pièces d'origine étrangère.

La garantie prend fin également, si le cycle frigorifique a été ouvert du côté non autorisé, s'il y a eu contacts avec l'ensemble du système ou si le numéro de série de l'appareil a été modifié ou est illisible.

2.2 Normes et prescriptions

L'appareil a été construit et contrôlé d'après les normes et prescriptions en vigueur au moment de la fabrication.

Il correspond aux exigences de la
directive CEM 2004/108/CE,
directive machines 2006/42/EG.
L'étanchéité du circuit frigorifique et le bon fonctionnement de l'appareil ont été contrôlés en usine.

2.3 Consignes à respecter pour le local d'installation / Utilisation prévue

Le groupe frigorifique ne peut pas être implanté en plein air.

Les températures ambiantes doivent être comprises entre +5°C et +25°C, afin d'obtenir l'exploitation économique du groupe frigorifique. L'humidité relative de l'air. de l'espace d'implantation ne doit pas dépasser 80%.

L'espace d'implantation doit être bien aéré et ventilé, afin de dissiper la chaleur produite. Le rayonnement de la chaleur direct sur le groupe frigorifique est à éviter. Le chauffage de l'espace d'implantation doit être évité, sinon la capacité frigorifique se réduit et la consommation de courant augmente.

Le groupe frigorifique est conçu pour une aspiration libre et une évacuation d'air libre. Si les canalisations d'air sont inévitables, celles-ci nécessitent une étude et établissement de projets réalisés par l'entreprise spécialisée dans la technique frigorifique.

Devant les ouvertures d'aspiration et d'évacuation du groupe frigorifique, il doit y avoir un espace libre suffisant pour garantir une bonne conduite aérienne :
- au 600 mm minimum devant toutes les ouvertures d'aspiration et d'évacuation

Si cette distance ne peut pas être respectée, la conduite aérienne doit être garantie par des mesures appropriées (tôle chicane, canalisations d'air, ventilateurs supplémentaires).

Ne pas placer le groupe dans des zones à fortes impulsions parasites magnétiques et à proximité des antennes de transmission.

Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

Ne pas installer le groupe dans un environnement à risque d'explosion!

Ne pas installer le groupe dans des ateliers et bureaux d'usine à risque d'incendie!

Ce sont d'après DIN VDE 0100-482 (VDE 0100 partie 482): 1997-08
des pièces, des lieux ou des endroits dans les pièces ou à l'air libre, où il y un danger que selon les conditions locales et d'exploitation des matières facilement inflammables en quantité menaçante peuvent être en contact avec des carburants, de façon que des températures plus élevées provoquent un risque d'incendie pour ces carburants ou arcs électriques. Parmi eux peuvent se trouver : des locaux de travail, de séchage, des entrepôts de stockage ou des parties de pièces, ainsi que des lieux à l'air libre, par ex. des exploitations du papier, du textile ou de transformation du bois, des entrepôts du foin, de la paille, du jute, du lin.

- Conformément aux exigences de la BGR 500, chapitre 2,35 ou aux règlements d'exploitation et de maintenance locaux. (personnel qualifié)

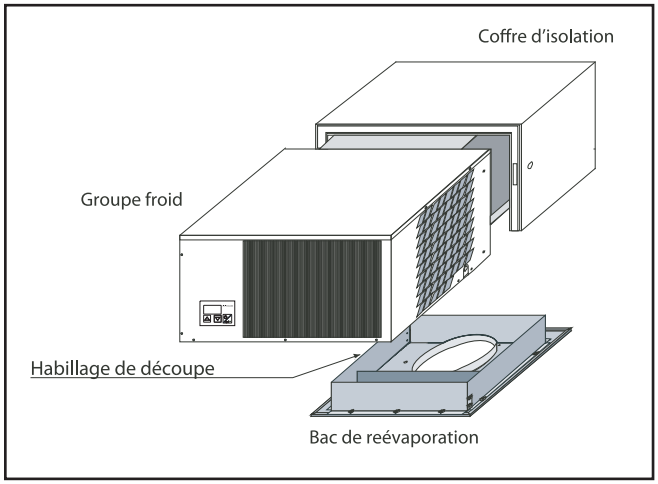
2.4 Transport

Le groupe frigorifique peut être transporté seulement en état d'utilisation, à cause de l'huile dans le compresseur.

2.5 Etat à la livraison

Le groupe frigorifique est livré en trois parties.

Les unités se composent d'une unité d'évaporation avec l´habillage de découpe du plafond et la tôle chicane emballée, le capot isolant et la partie de la machine du groupe frigorifique câblé prêt à être fiché.



2.6 Déballage et maniement

- Avant et au moment de déballer le groupe frigorifique, on doit effectuer un contrôle visuel, afin de déterminer les dommages éventuels provenant du transport.

- Veuillez faire attention aux pièces mobiles, bosses, éraflures, pertes d'huile visibles, etc.

- En maniant l'appareil, saisir seulement la partie inférieure de l'appareil.

- Ne pas soulever l'appareil par l'évaporateur!

- Avant d'enlever le matériel d'emballage, on doit contrôler, s'il y a encore des pièces mobiles.

- Pour traiter les exigences de garantie, nous demandons de bien vouloir donner des indications précises du défaut (év. photo) ainsi que d'indiquer le code de désignation et le numéro de série de l'appareil.

- Pour préserver l'appareil contre tout dommage, il doit être transporté et stocké que dans un état d'utilisation. On doit veiller à ce que les évaporateurs et les condenseurs ne soient pas endommagés. Le non-respect entraîne la perte de la garantie.

2.7 Economie d'énergie

Si possible, ne pas installer le groupe frigorifique à proximité de sources de chaleur; par températures ambiantes élevées, le groupe frigorifique se met en route trop souvent.

Le rayonnement direct du soleil augmente la consommation d'énergie.
Eviter d'ouvrir la porte trop longtemps et sans raison.

Contrôler la température de l'entrepôt.
Nettoyer régulièrement le groupe frigorifique.
Un appareil propre économise de l'énergie et a une durée de vie plus longue.

Respecter l'intervalle de nettoyage (voir chapitre „Nettoyage et entretien des groupes frigorifiques"). Un entretien régulier augmente la durée de vie.

Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

3. Nettoyage et entretien du groupe frigorifique

Attention!

En cas de travaux de nettoyage et d'entretien, tirer la prise au secteur hors de la prise de courant et s'assurer qu'elle ne soit pas rebranchée.

Le groupe frigorifique doit être contrôlé régulièrement après la mise en service et. nettoyé. L'intervalle entre chaque contrôle ou nettoyage doit être déterminé selon le degré d'encrassement. L'intervalle entre les nettoyages dépend des conditions d'environnement. Cependant, on doit effectuer au moins un entretien par an.

Le condenseur et l'évaporateur peuvent être nettoyés soit avec un pinceau de nettoyage doux, avec de l'air comprimé ou en cas de résidus de graisse importants avec un produit de nettoyage pour l'industrie. N'utiliser pas d'objet pointu ou à bords vifs. Lors du nettoyage, les lamelles ne doivent pas être écrasées ni endommagées.

Ne pas arroser l'appareil avec de l'eau ou de la vapeur!

3.1 Evacuation du fluide frigorigène

Si le groupe frigorifique doit être remplacé par un nouvel appareil, vous devez veiller à ce que les conduites rigides du groupe frigorifique ne soient pas endommagées, afin que le fluide frigorigène ne puisse pas s'évaporer.
Les groupes frigorifiques défectueux ou le fluide frigorigène aspiré doivent être éliminés de manière écologique en respectant les prescriptions en vigueur.

4. Installation du groupe frigorifique dans une chambre froide Viessmann

Attention!

Avant le montage de l'appareil, veuillez contrôler la charge admissible du plafond de l'enceinte frigorifique.

Les poids du groupe frigorifique sont mentionnés dans les caractéristiques techniques.

Devant les ouvertures d'aspiration et d'évacuation du groupe frigorifique, il doit y avoir assez de place pour garantir une bonne circulation de l'air.

- au moins 600 mm devant toutes les ouvertures d'aspiration et d'évacuation. Les sens d'aspiration et d'évacuation sont inscrits sur les plans cotés.

Placer l'élément de plafond dans lequel le groupe doit être monté, de façon que le côté interne de l'élément indique le haut.

Fixer le patron de montage joint à l'endroit prévu sur la tôle interne de l'élément avec une bande adhésive.

Marquer le milieu des perçages et les coins de découpe avec un amorçoir sur la tôle interne.

Points de marquage sur le patron.

Enlever le patron de montage et percer les trous de fixation pour les chevilles.

Marquer les arêtes de découpe en reliant les marquages de coin avec un crayon-feutre.

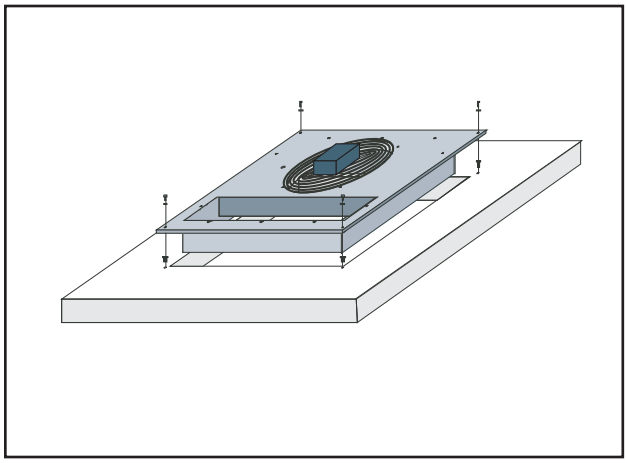
Détourer par scie l'ouverture pour le cadre avec une scie à guichet.

Attention!

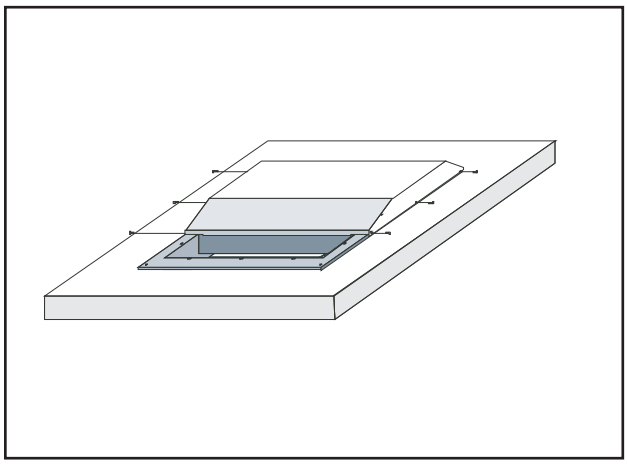
Les arêtes de coupe et les perçages doivent être protégés contre la corrosion avec une peinture au zinc.

Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

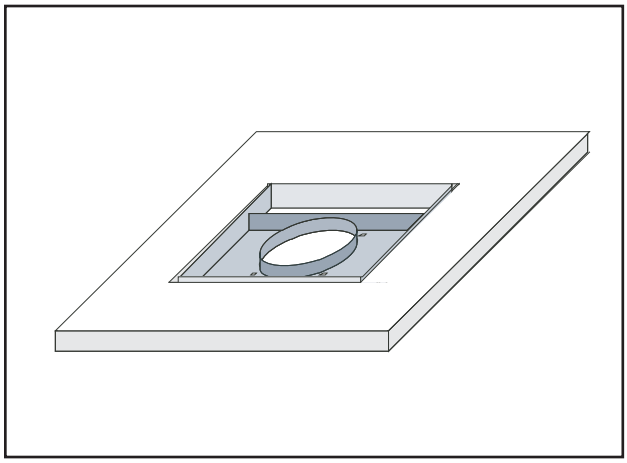
Dans les perçages de 8 mm, placer les chevilles de néoprène M4. Monter l'unité de ventilateur d'évaporation sur le côté interne, de façon que l'ouverture d'évacuation indique le sens prévu. Fixer l'unité de ventilateur d'évaporation avec les vis M4.



Placer la tuyère à air et fixer des deux côtés avec 3 vis à tôle.

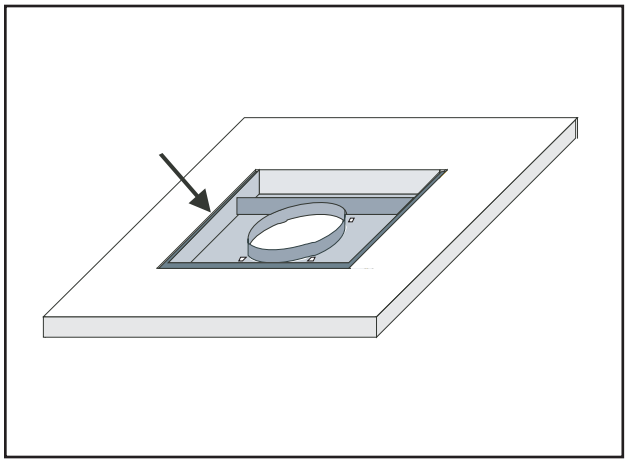


Tourner l'élément du plafond.

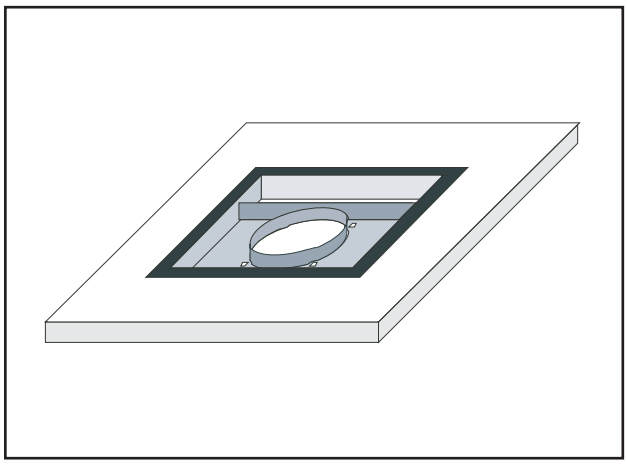


Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

Etanchéifier l'espace intermédiaire entre le cadre et la découpe de l'élément avec du silicone,



et coller avec une bande Armaflex.



Monter l'élément du plafond sur la chambre froide.

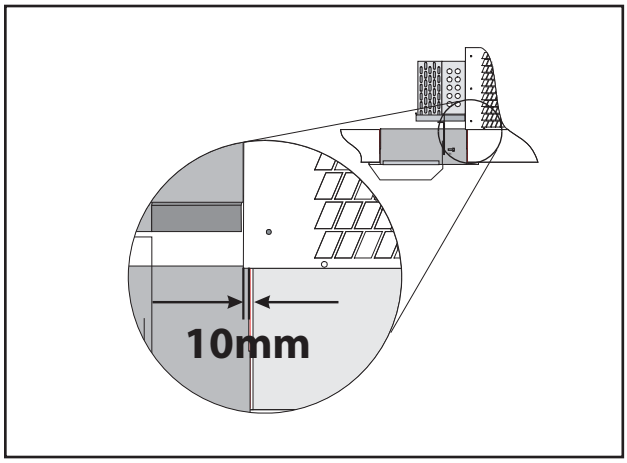
Soulever la partie compresseur du groupe frigorifique sur le plafond de la chambre et positionner sur la découpe, de façon a ce que isolation du groupe dépasse de 10mm sur le cadre et que l'écart latéral entre le cadre et la paroi du groupe soit de 50mm.

Ne pas soulever l'appareil par l'évaporateur!

Pousser le capot isolant avec précaution sur l'évaporateur et relier, sur les serrures de l'excentrique avec isolation du groupe.

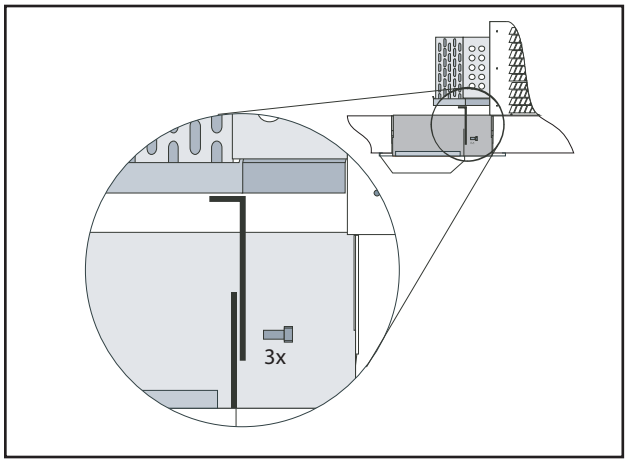
Les deux trous de la serrure du capot doivent être fermés avec les bouchons fournis à cet effet.

Le capot et isolation du groupe doivent dépasser de 10mm sur la découpe du plafond, pour que l'eau de condensation puisse s'écouler.



Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

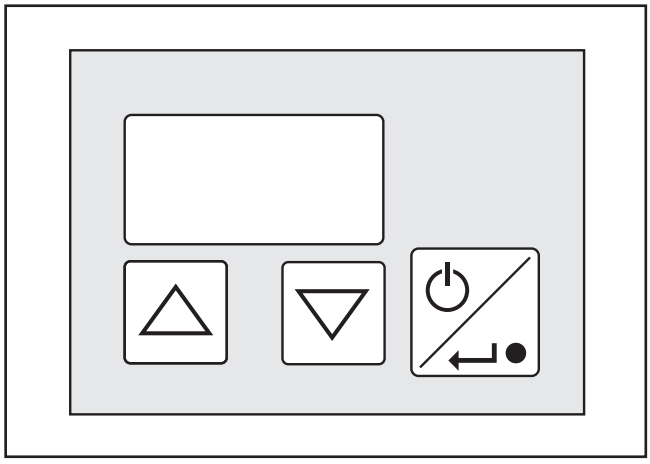
Visser la tôle chicane avec 3 vis M6 à la boîte du ventilateur, de façon que la tôle en ruban pliée soit dans le sens du ventilateur et adhère au côté inférieur de la cuvette de l'eau de condensation. La tôle peut être repliée aux microcoupures.



Pour raccorder les ventilateurs d'évaporation, fixer et verrouiller le boîtier de douilles à 4 pôles de la conduite de raccordement, qui se trouve entre l'évaporateur et le mur de séparation, au logement de prise de l'unité du ventilateur d'évaporation.

4.1 Raccord d'une commande à distance

Si le groupe avec commande à distance a été commandé, monter la commande à distance à l'endroit prévu et raccorder au connecteur à fiches à 9 pôles gauche sur le côté frontal du groupe. Eviter que le connecteur à fiches ne se desserre en vissant les 2 vis.



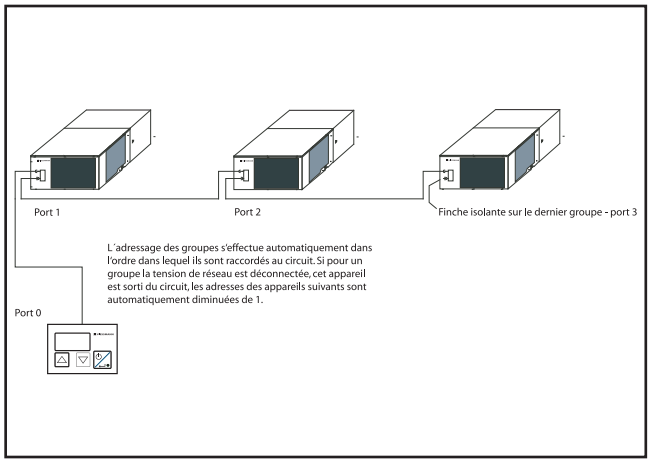
Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

4.2 Raccord de plusieurs groupes

Si plusieurs groupes (max. 31) sont actionnés dans une chambre froide, la commande à distance est raccordée au connecteur, gauche du permier groupe, puis à L'autre connecteur à fiches de la ligne (prise avec douille) est raccordé au connecteur à fiches gauche du groupe suivant. La fiche isolante est montée sur le dernier groupe du connecteur à fiches droit.

L'adressage des groupes s'effectue automatiquement dans l'ordre dans lequel ils sont raccordés au circuit. Si pour un groupe la tension de réseau est déconnec tée, cet appareil est sorti du circuit, les adresses des appareils suivants sont automatiquement diminuées de 1.

L'alimentation en courant de la commande à distance s'effectue par le premier appareil. Si la tension de réseau de cet appareil est défaillante, la commande à distance est alimentée par l'appareil suivant.


Port 1
Port 2
Finche isolante sur le dernier groupe - port 3
L´adressage des groupes s'effectue automatiquement dans l'ordre dans lequel ils sont raccordés au circuit. Si pour un groupe la tension de réseau est déconnectée, cet appareil est sorti du circuit, les adresses des appareils suivants sont automatiquement diminuées de 1.
Port 0

5. Dérivation de l'eau de condensation

Les groupes frigorifiques ont une cuvette d'évaporation d'eau de condensation intégrée avec écoulement.

En cas de grande production d'eau de condensation, il peut être nécessaire de prévoir une dérivation d'eau de condensation supplémentaire. Le tuyau de rallonge de 12 mm se trouve, vu du côté du condenseur, du côté droit du groupe.

6. Alimentation en courant électrique enceinte frigorifique

Sur le groupe frigorifique il se trouve du côté de l'aspiration de l'évaporateur, une prise de courant à 4 pôles pour une alimentation en courant électrique des récepteurs apposés dans l'enceinte frigorifique avec une puissance totale d'au max. 250 Watt (éclairage, chauffage du cadre de la porte). On peut aussi raccorder via cette prise de courant un contacteur de porte.

Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

6.1 Raccord du contacteur de porte

Si la porte de la chambre froide est ouverte, le ventilateur d'évaporation doit être débranché. Nous recommandons donc d'installer un contacteur de porte sans potentiel (puissance de rupture 230VAC,min. 0,5 A).

Le raccord s'effectue via la prise de courant à 4 pôles appliquée sur le côté d'aspiration de l'évaporateur.

A la livraison, le groupe est prêt à fonctionner sans contacteur de porte externe.
Le contacteur de porte ne fait pas partie de la livraison du groupe.

Si un contacteur de porte est raccordé au groupe, le paramètre P29 du réglage doit être modifié sur „1“ (v. 8.1 Liste de paramètres) .

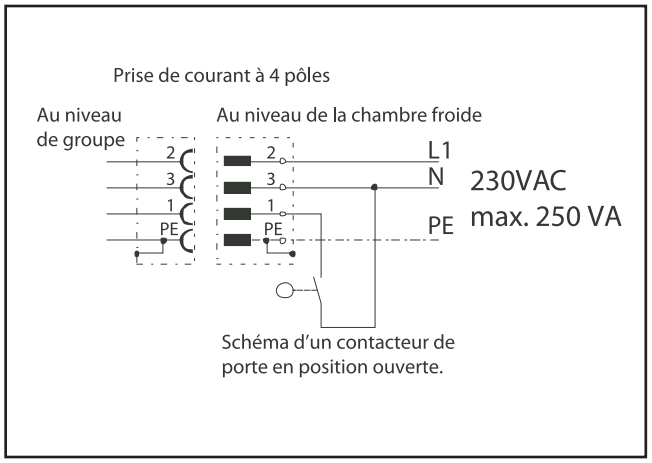


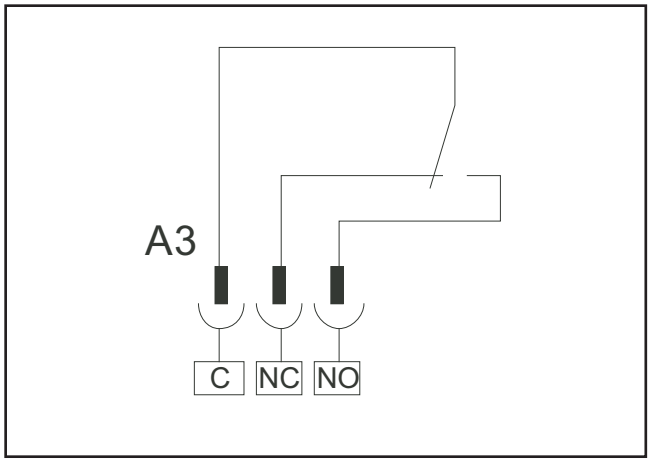
Schéma d'un contacteur de porte en position ouverte.

6.2 Raccord du contact de message d'erreur

Le réglage dispose d'un contact de message d'erreur sans potentiel pour raccord d'une installation de message d'anomalie vous (à installer) (max. 10A, 230VAC).

En cas de panne, les contacts C et NC sont fermés.

Le raccord se trouve sur la platine (connecteur à fiches A3 orange).



6.3 Raccordement au réseau et mise en service

Attention!

Procéder à l'alimentation en courant électrique seulement en cas de mise en service - danger !

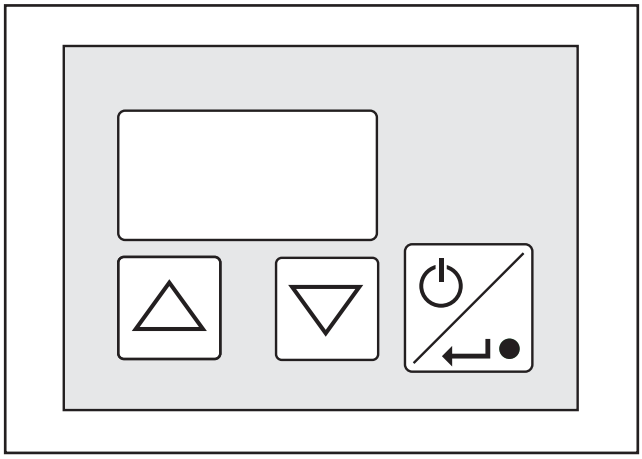
Les travaux réalisés pour le raccordement au réseau et mesures de protection doivent être exécutés par une entreprise spécialisée d'après IEC 364, les prescriptions locales et les conditions de raccordement de l'entreprise d'alimentation en énergie !

Ficher la prise au secteur dans une prise de courant mise à la terre selon les prescriptions (230 VAC, 50 Hz, 16A).

L'appareil démarre après le contrôle automatique du réglage et après l'expiration du temps de retard de 3 minutes (réglable sur le paramètre P34). Au moment du premier branchement, ce retard de temps peut être évité, en débranchant à nouveau l'appareil via la touche Start/Stop et en rebranchant.

Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

7. Règlage de a régulation SD



7.1 Exploitation normale

Sur l'écran, il s'affiche la température actuelle de l'enceinte frigorifique. Si une des touches [▲] ou [▼] est actionnée, la température de consigne s'affiche. Il s'affiche le point décimal droit lumineux. Si on n'appuie pas une nouvelle fois sur une touche dans les 10 secondes, la température de l'enceinte est à nouveau affichée.

En appuyant sur la touche „Stop-Start-Enter", l'installation peut être débranchée et rebranchée. En état débranché, il s'affiche „OFF".

Si les deux touches [▲] et [▼] sont maintenues appuyées en état débranché et ensuite la touche „Stop-Start-Enter" est actionnée, l'installation est lancée avec un dégivrage. Si au moment du branchement, les touches [▲] et [▼] ne sont pas actionnées, l'installation est lancée en fonctionnement frigorifique. Un dégivrage amorcé auparavant est débranché.

Ne jamais actionner les touches avec des objets pointus (par ex. stylo à bille, tournevis ou autres).

Affichage sur l'écran pendant le fonctionnement

Fonction	Allemand	Anglais	Français
StandBy	OFF		
Dégivrage	Abt.	dEF.	dEg.
Affichage lors de l'actionnement de touches et blocage de touches actif	Bo.L		
Panne (x=n° d'erreur)	F.x	E.x	d.x
Affichage de version	„Sd" -> „5.13"		

Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

7.2 Entrée de paramètre

Si pendant le fonctionnement, les deux touches [▲] et [▼] sont actionnées en même temps, on arrive à la fonction Paramètre.

Dans cette fonction, la température de consigne et les temps de dégivrage peuvent être entrés ou modifiés. De même, le mode d'exploitation du ventilateur d'évaporation peut être réglé pour une humidité de l'air élevée ou basse dans l'enceinte frigorifique.

Sur l'écran, il s'affiche la désignation du paramètre choisi, en même temps il s'allume sur la touche „Stop-Start-Enter" le DEL jaune, la fonction „Stop-Start" est alors déconnectée.

En actionnant la touche „Stop-Start-Enter", l'affichage peut être commuté entre la désignation du paramètre et la valeur du paramètre.

Via les touches [▲] ou [▼] l'adresse ou la valeur du paramètre peut être modifiée dans les limites indiquées.

Les paramètres sont protégés par un mot de passe contre toute modification non autorisée.
Pour arriver dans le programme pour l'exploitant, il faut procéder la manière suivante:

Pendant le fonctionnement, appuyer simultanément sur les touches [▲] et [▼]
- sur l'écran P01 s'affiche, en même temps le DEL jaune s'allume sur la touche „Stop-Start-Enter".

Appuyer sur la touche „Stop-Start-Enter"
- sur l'écran, 1 s'affiche.

Via les touches [▲] ou [▼] sélectionner la valeur 5.

Appuyer sur la touche „Stop-Start-Enter"
- sur l'écran, P01 s'affiche à nouveau.

Via les touches [▲] ou [▼] le paramètre souhaité P02 – P09 ou P02 – P23 (v. 7.2.6) peut être maintenant sélectionné.

L'entrée de paramètres est automatiquement terminée après 10 secondes, si aucune touche n'a été actionnée. Elle est terminée de même, si dans le paramètre P01, on entre la valeur 0.

7.2.1 Entrée de la température de consigne

Après avoir entré le mot de passe, sélectionner le paramètre P02 (affichage sur l'écran SL.t.), appuyer sur la touche Enter, la température de consigne actuelle en °C est affichée. Elle peut être modifiée par les touches [▲] ou [▼] dans la zone, qui est libérée pour le type de groupe (en positif -5°C et +20°C; pour le négatif -5°C et -25°C).

7.2.2 Entrée des temps de dégivrage

Dégivrage d'après les temps de cycle pré-indiqués -Entrée de l'intervalle de dégivrage
Après avoir entré le mot de passe, sélectionner le paramètre d P03 (Affichage sur l'écran Ab.h.), appuyer sur la touche Enter, l'intervalle de entre 2 dégivrages est affiché en heures. Il peut être modifié via les touches [▲] ou [▼] de 1 heure à 24 heures.

L'intervalle de dégivrage doit alors être réduit, si l'humidité de l'air est si élevée dans l'enceinte frigorifique que l'évaporateur gèle complètement.

Dégivrage à des moment bien préindiqués
Si un récepteur radio DCF est raccordé au réglage, 12 points de contact de commutation peuvent être entrés dans les paramètres P12 et P23, par lesquels le dégel est démarré. A cet effet, le paramètre P30 doit être réglé en conséquence (seulement par l'entreprise spécialisée dans la technique frigorifique).

Après avoir entré le mot de passe, sélectionner les paramètres P12 à P23 (Affichage sur l'écran t.01 .. t.12), appuyer sur la touche Enter, le point de contact de commutation pour démarrer le dégel est affiché sous le format hh.m(x10). Ils peuvent être modifiés via les touches [▲] ou [▼] dans la zone de 00.0 à 23.5. Les chiffres avant la virgule indiquent les heures, le chiffre après la virgule indique les valeurs de dizaine des minutes.

Entrée de la durée de dégivrage
Après avoir entré le mot de passe, sélectionner le paramètre P04 (affichage sur l'écran Ab.d.), appuyer sur la touche Enter, la durée de dégivrage actuelle en minutes est affichée. Elle peut être modifiée via les touches [▲] ou [▼] entre 5 et 60 minutes.

Le dégivrage est terminé avant l'expiration du temps de la durée du dégel, si l'évaporateur a dépassé 10°C.

La durée de dégivrage doit être prolongée, si l'évaporateur n'est pas encore entièrement dégelé à la fin du temps de dégel.

Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

7.2.3 Sélection de l'humidité dans l'enceinte frigorifique

Après avoir entré le mot de passe, sélectionner le paramètre P05 (affichage sur l'écran rF.), appuyer sur la touche Enter, le mode d'exploitation actuel du ventilateur d'évaporation est affiché. Via la touche [▲] le ventilateur d'évaporation passe en fonctionnment continu (humidité relativement élevée), affichage sur l'écran HI; via la touche [▼] le ventilateur marche avec le compresseur (humidité relativement basse), affichage par l'écran LO.

7.2.4 Sélection de la langue pour affichage écran

Après avoir entré le mot de passe, sélectionner le paramètre P06, appuyer sur la touche Enter, la langue choisie est affichée (d = allemand, gb = anglais, f = français). Elle peut être modifiée via les touches [▲] ou [▼].

7.2.5 Blocage du clavier

Si dans le paramètre P07 la valeur 0 est entrée, les touches [▲] et[▼] et la touche Start-Stop sont bloquées. Cette fonction peut être utilisée, en cas de risque de réglage effectué par des personnes non autorisées.

Le blocage du clavier est actif, si en actionnant une touche, „Bo.L".s'affiche sur l'écran.

Activation ou désactivation du blocage du clavier:

Appuyer en même temps sur les touches [▲] et [▼]
P01 s'affiche
Appuyer sur la touche Enter
Sélectionner la valeur 5
Appuyer sur la touche Enter
Sélectionner P07
Appuyer sur la touche Enter

Sélectionner la valeur 1 (pour débloquer le clavier)
Après 10 secondes, la température de l'enceinte frigorifique actuelle est à nouveau affichée et toutes les touches sont libérées.

ou
sélectionner la valeur 0 (pour bloquer le clavier)
Après 10 secondes, la température de l'enceinte frigorifique actuelle est à nouveau affichée et toutes les touches sont bloquées.

Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

7.2.6 Niveau d'accès pour l'exploitant de l'installation

On arrive au niveau de paramètres P02..P23, seulement si on sélectionne dans le paramètre P01 le mot de passe 5 ou si le mot de passe pour les paramètres du mode d'exploitation a été sélectionné.

Les paramètres en italique ne peuvent pas être modifiés..

Affichage du paramètre sélectionné sur l'écran pendant l'entrée de paramètres						
Fonction	Paramètre	Allemand	Anglais	Français	Unité	Domaine
Mot de passe	P01	P01	P01	P01		0-99
Température théorique	P02	SL.t.	n.t.	t.n.	°C	P31..P32
Cycle de dégel [h]	P03	Ab.h	dE.C	c.dE	Heures	1-24
Durée de dégel [min]	P04	Ab.d	dE.t	d.dE	Minutes	5-60
Humidité (mode d'exploitation ventilateur d'évaporation) LO=durée de marche a. compresseur (humidité rel. basse) HI=marche continue (humidité rel. élevée)	P05	r.F.	HU.	HU.		
Langue d = allemand e = anglais f = français	P06	P06	P06	P06		
Libération des touches 0 = bloqué 1 = libéré	P07	tA.F	bo.E	bo.E		0-1
Affichage de la température de l'évaporateur	*P08*	*P08*	*P08*	*P08*	*°C*	*-50 .. 50/OFF*
Affichage de la température du condenseur	*P09*	*P09*	*P09*	*P09*	*°C*	*0 .. 99/OFF*
Les paramètres suivants s'affichent, seulement si la valeur x3 est réglée dans P30 et si un récepteur pendule radio-pilotée DCF est raccordé.						
Temps actuel [h]	*P10*	*P10*	*P10*	*P10*	Heures.	*0 .. 23*
Temps actuel [Min]	*P11*	*P11*	*P11*	*P11*	*Minutes*	*0 .. 59*
Temps de dégel 1	P12	t.01	t.01	t.01	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Temps de dégel 2	P13	t.02	t.02	t.02	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Temps de dégel 3	P14	t.03	t.03	t.03	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Temps de dégel 4	P15	t.04	t.04	t.04	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Temps de dégel 5	P16	t.05	t.05	t.05	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Temps de dégel 6	P17	t.06	t.06	t.06	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Temps de dégel 7	P18	t.07	t.07	t.07	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Temps de dégel 8	P19	t.08	t.08	t.08	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Temps de dégel 9	P20	t.09	t.09	t.09	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Temps de dégel 10	P21	t.10	t.10	t.10	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Temps de dégel 11	P22	t.11	t.11	t.11	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Temps de dégel 12	P23	t.12	t.12	t.12	hh.m(x10)	00.0 ..23.5
Niveau d'accès pour entreprise spécialisée dans la technique du froid A partir du niveau P29 l'accés est possible (niveau d'accès pour entreprise spécialisée dans la technique du froid), seulement si dans le paramètre P01 le mot de passe pour les paramètres du mode d'exploitation a été choisi (voir liste séparée de paramètres).						

Si dans les 10 secondes on appuie pas à nouveau sur une touche, l'entrée de paramètres est terminée et la température de l'enceinte frigorifique est à nouveau affichée. Le DEL jaune de la touche „Stop-Start-Enter" s'éteind, cette touche reprend à nouveau la fonction „Stop-Start".
Via certains paramètres, les fonctions de réglage peuvent être régulièrement contrôlées. Dans ce cas, le DEL jaune clignote sur la touche „Stop-Start-Enter". En actionnant la touche „Stop-Start-Enter", le DEL passe pendant 10 secondes en fonctionnement continu, ensuite l'affichage revient en fonctionnement normal.

Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

7.3 Message d'erreur

Affichag e sur écran	Signification
F01	Court-circuit de la sonde d'ambiance
F02	Rupture de de la sonde d'ambiance
F03	Panne de pressostat
F04	Température de l'enceinte frigorifique trop élevée
F05	Porte de l'enceinte frigorifique ouverte
F06	Température de l'enceinte frigorifique trop basse
F07	Puissance frigorifique trop faible
F08	Sonde d'évaporateur défectueux
F09	Sonde de condenseur défectueux
F10	Commutateur de secours MARCHE
F11	Panne EEPROM

7.4 Mise hors service du groupe frigorifique

En cas d'arrêt plus long ou de travaux d'entretien et de nettoyage, le groupe frigorifique doit être mis hors tension en tirant la fiche de contact. Une mise hors service de courte durée du groupe frigorifique peut s'effectuer en appuyant sur la touche Start/Stop (mode StandBy).

Le groupe frigorifique et le récepteur raccordé ne sont pas sans tension en mode StandBy.

Nota:

Après une panne de courant, tous les paramètres réglés restent maintenus.

Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

8. Paramètres du mode d'exploitation

8.1 Liste de paramètres

Attention!
Les paramètres suivants influencent de façon décisive l'exploitation du groupe frigorifique. Ils ne peuvent être modifiés que par du personnel spécialisé. Il est alors recommandé de cacher le mot de passe pour les paramètres d'installation. Si les paramètres sont modifiés, ils doivent être entrés dans la colonne „Valeurs modifiées".

Paramètres du mode d'exploitation (libération, si mot de passe P01 = **22**)

Les paramètres suivants sont préaffectés comme paramètres de mode d'exploitation pour réfrigérant normal et congélateur. Ils peuvent être adaptés. En cas de nécessité, ils peuvent à nouveau être remis au réglage d'usine via P50 et P51.

Paramètre	Description	Unité	Domaine	Valeurs modifiées	Prévision	
					Réfrigérant normal	Congélateur
P28	*Affichage du signal de l'antenne DCF*	*Sec.*	*0-59*			
P29	Contacteur de porte (0=sans CP; 1=avec CP)		0-1		0	0
P30	Mode d'exploitation dégel x0 = d'après les temps de cycle préindiqués x1 = d'après les temps de cycle préindiqués, cependant en fonction de la durée de parcours du compresseur x2=dépend des points de contact de commutation préindiqués (seulement avec antenne DCF) x3=dégel de besoin 0y="démarrage dégel" par contact de porte débranché 1y="démarrage dégel" par contact de porte branché		00-03; 10-13		0	0
P31	Température de pièce max. autorisée	°C	-50 .. +50		20	-5
P32	Température de pièce min. autorisée	°C	-50 .. +50		-5	-25
P33	Différence de température de pièce	K	1-8		2	2
P34	Temps d'arrêt min. compresseur	Min	3-10		3	3
P35	Retard de démarrage ventilateur d'évaporation	Min	0-10		3	3
P36	Temps de marche à vide ventilateur d'évaporation	Min	0-20		0	0
P37	Temps de marche à vide ventilateur d'évaporation en cas de dégel de besoin	Min	0-10		3	3
P38	Différence de température pour brancher le dégel de besoin	K	10-40		25	25
P39	Température de limitation de dégel	°C	+5 .. +50		20	20
P40	Temps d'égouttage évaporateur	Min	0-10		3	3
P41	Temps de démarrage ventilateur d'évaporateur	°C	-20 .. +10		-5	-15
P42	Temps de retard alarme de température	Min	0-99		60	60
P43	Température d'alarme supérieure (valeur théorique + P43)	K	0-20		10	10
P44	Température d'alarme inférieure (valeur théorique - P44)	K	0-20		5	5
P45	Temps de retard alarme de contact de porte	Min	0-99		4	4
P46	Température théorique condenseur pour régulateur de vitesse	°C	0-50		20	20
P47	*Vitesse de ventilateur condenseur en %*		*OFF/ 10..100*			
P48	Vitesse min. ventilateur condenseur en %		10 .. 100		40	40
P49	Pente du régulateur de vitesse ventilateur condenseur		1-100		10	10
P50	Type de groupe 1=réfrigérant normal 2=congélateur		1-2		1	2
P51	Remettre au réglage d'usine (P = 78)					

Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

Paramètre	Description	Unité	Domaine	Valeurs modifiées	Prévision	
					Réfrigérant normal	Congélateur
P52	*Durée de marche compresseur dernier cycle [heures]*	*Heure*				
P53	*Durée de marche compresseur dernier cycle [minutes]*	*Min.*				
P54	*Durée de marche compresseur avant dernier cycle [heures]*	*Heure*				
P55	*Durée de marche compresseur avant dernier cycle [minutes]*	*Min.*				
P56	*Durée de marche compresseur le troisième cycle à partir de la fin [heures]*	*Heure*				
P57	*Durée de marche compresseur le troisième cycle à partir de la fin [minutes]*	*Min.*				
P58	*Durée de marche compresseur le quatrième cycle à partir de la fin [heures]*	*Heure*				
P59	*Durée de marche compresseur le quatrième cycle à partir de la fin [minutes]*	*Min.*				
P60	*Durée du dernier cycle compresseur [heures]*	*Heure*				
P61	*Durée dernier cycle compresseur [minutes]*	*Min.*				
P62	*Durée compresseur avant dernier cycle [heures]*	*Heure*				
P63	*Durée compresseur avant dernier cycle [minutes]*	*Min.*				
P64	*Durée compresseur le troisième cycle avant la fin [heures]*	*Heure*				
P65	*Durée compresseur le troisième cycle avant la fin [minutes]*	*Min.*				
P66	*Durée compresseur le quatrième cycle avant la fin [heures]*	*Heure*				
P67	*Durée compresseur le quatrième cycle avant la fin [minutes]*	*Min.*				
P68	*Durée de marche moy. 4 cycles compresseur [heures]*	*Heure*				
P69	*Durée de marche moy. 4 cycles compresseur [minutes]*	*Min.*				
P70	*Durée moy. 4 cycles compresseur [heures]*	*Heure*				
P71	*Durée moy. 4 cycles compresseur [minutes]*	*Min.*				
P72	*Nombre de connexions compresseur (xxyy00-xxyy99)*					
P73	*Nombre de connexions compresseur (xx00zz-xx99zz)*					
P74	*Nombre de connexions compresseur (00yyzz-99yyzz)*					
P75	*Nombre de connexions après nouveau démarrage (xxyy00-xxyy99)*					
P76	*Nombre de connexions après nouveau démarrage (xx00zz-xx99zz)*					
P77	*Nombre de connexions après nouveau démarrage (00yyzz-99yyzz)*					
P78	*Nombre de pannes de pressostat (xxyy00-xxyy99)*					
P79	*Nombre de pannes de pressostat (xx00zz-xx99zz)*					
P80	*Nombre de pannes de pressostat (00yyzz-99yyzz)*					
P81	Durée de marche compresseur après la fin du procédé de dégel	Heure				
P82	Durée de marche compresseur après la fin du procédé de dégel	Min.				

Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

Paramètre	Description	Unité	Domaine	Valeurs modifiées	Prévision	
					Réfrigérant normal	Congélateur
P83	Adresse bus actuelle					
P84	Durée courante pause ou temps de dégel [h]	*Heure*				
P85	Durée courante pause ou temps de dégel [min]	Min.				
P86	Détecteur d'espace jaugeage	K	-20..+20			
P87	Détecteur d'évaporateur jaugeage	K	-20..+20			
P88	Détecteur liquéfacteur jaugeage	K	-20..+20			
Paramètres de réglage (libération, si P01 = mot de passe de l'usine)						
P90	Détecteur d'espace -50°-ajustage					
P91	Détecteur d'espace pente					
P92	Détecteur d'évaporateur -50°-ajustage					
P93	Détecteur d'évaporateur pente					
P94	Détecteur de condenseur -50°-ajustage					
P95	Détecteur de condenseur pente					
P96	Retard de mise en circuit après contacteur de porte fermé	Min.	[0..20]		0	0
P101	*Température théorique + 50*					
P102	*Octet d'état 1*					
P103	*Octet d'état 2*					
P104	*Octet d'état 3*					
P105	*Octet indicateur 7*					
P106	*Numéro du groupe sélectionné (seulement par commande à distance)*					
P107	*Nombre d'appareils au bus*					

Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

8.2 Description des types d'exploitation et des paramètres correspondants

8.2.1 Dégel

Pendant le procédé de dégel, il s'affiche sur l'écran Abt. ou dEF. ou dEg.

Le dégel s'effectue via le chauffage électrique. A la fin du dégel, le compresseur se connecte d'après le temps d'égouttage entré dans P40. Le ventilateur d'évaporation démarre, lorsque la température d'évaporation est au-dessous de la valeur entré dans P41, ou lorsque, après avoir branché le compresseur, le temps réglé dans P35 est expiré.

La température d'évaporation peut être affichée dans P08. Si aucun détecteur de température n'est raccordé à l'évaporateur, il s'affiche „OFF" dans P08.

Types d'exploitation dégel
Via le paramètre P30, le type d'exploitation de dégel peut être sélectionné :

- Le dégel est déclenché dans un cycle ferme

P30 = x0

Le dégel est déclenché, si, du dernier moment du début du dégel, le temps entré dans P03 est expiré.

Le dégel est terminé, lorsque la température d'évaporation dépasse la valeur entrée dans P39, ou lorsque la durée de dégel dépasse la valeur entrée dans P04.

- Le dégel est déclenché en fonction de la durée de marche du compresseur

P30 = x1

A la fin du procédé de dégel, la durée de marche du compresseur est mise sur 0. Si la durée de marche du compresseur atteint la valeur entrée dans P03, le dégel est déclenché.

Le dégel est terminé, lorsque la température d'évaporation dépasse la valeur entrée dans P39, ou lorsque la durée de dégel dépasse la valeur entrée dans P04.

- Le dégel est déclenché à des moments déterminés

P30 = x2

Le dégel est déclenché, lorsque l'horloge interne a atteint un des temps de commutation entrés sous les paramètres P12 - P23. Si la valeur OFF se trouve dans un des paramètres P12 – P23, ce point de commutation est bloqué.

Le dégel est terminé, lorsque la température d'évaporation dépasse la valeur entrée dans P39, ou lorsque la durée de dégel dépasse la valeur entrée dans P04.

Ce paramètre est libéré seulement lorsque un récepteur pendule radio-pilotée DCF est raccordée au réglage.

- Le dégel est déclenché en fonction givrage d'évaporateur

P30 = x3

Le dégel est déclenché, lorsque la température d'évaporation est inférieure à la température de la pièce, déduction faite de la valeur entrée dans P38.

Exemple:
Température ambiante = 5°C, P38 = 25
Le dégel est déclenché, lorsque la température d'évaporation est au-dessous de -20°C.

Par mesure de précaution, le dégel est déclenché aussi lorsque la durée de marche du compresseur a dépassé la valeur entrée dans P03. C'est pourquoi, il est recommandé d'entrer la valeur dans P03 sur 10 heures.

Le dégel est terminé, lorsque la température d'évaporation dépasse la valeur entrée dans P39, ou lorsque la durée de dégel dépasse la valeur entrée dans P04.

- Le dégel supplémentaire est déclenché, lorsque la porte de l'enceinte frigorifique est ouverte pendant plus de 4 minutes

P30 = 1y

Le dégel est branché en plus pour le type d'exploitation entré dans la valeur y, lorsque le message d'erreur apparaît „Porte d'enceinte frigorifique ouverte".

Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

8.2.2 Ventilateur de condenseur (pour les appareils avec réglage de vitesse)

Le ventilateur du condenseur est équipé, pour certains types d'appareils, d'un réglage de vitesse. La température du liquéfacteur est enregistrée, dans ce cas, via un détecteur de température au tuyau de sortie du condenseur. Si pour des raisons de coûts, le détecteur n'est pas raccordé, le réglage de vitesse est ponté via un relais, et le ventilateur fonctionne à pleine vitesse.

La température du condenseur peut être affichée dans P09. Si le réglage de vitesse n'est pas actif, ou si aucun détecteur de température n'est raccordé au liquéfacteur, il s'affiche „OFF" dans P09.

Si le réglage de vitesse est défaillant, le pressostat de haute pression fonctionnerait pour le ventilateur vertical. Comme ce cas de panne est reconnu, le ventilateur est mis en circuit via le relais. Comme une réponse du commutateur haute pression est aussi possible dans d'autres circonstances, le réglage de vitesse est à nouveau activé après une heure de durée de marche du groupe. Si au cours d'une autre heure, le commutateur haute pression devait à nouveau répondre, le réglage de vitesse est ponté et un message d'erreur apparaît. Le message d'erreur peut être confirmé par un bref actionnement des touches [▲] ou [▼]. Le réglage de vitesse reste ponté tant que la tension de réseau du groupe est débranchée et à nouveau mise en circuit.

8.2.3 Paramétrage du réglage de vitesse

Pour le réglage de vitesse, les paramètres P46 .. P49 sont déterminants. Dans le paramètre P46 est déterminée la température du liquéfacteur, qui doit être respectée via le réglage de vitesse.

Dans P48, la vitesse minimale est déterminée en %. P49 détermine la pente du réglage. Plus la valeur est petite, plus le réglage de vitesse réagit lentement à une modification de température ; en cas de valeur plus grande, il réagit plus vite.

8.2.4 Remettre les paramètres au réglage d'usine

Dans P50, on sélectionne le type de groupe
1 = réfrigérant normal
2 = congélateur

Si dans P51 la valeur 78 est sélectionnée, les paramètres P29 à P49 sont réglés sur les paramètres d'usine correspondants au type de groupe.

8.2.5 Signal DCF (pendule radio-pilotée)

Sur le paramètre P28, le signal DCF peut être observé en cas d'antenne DCF raccordée.

L'écran affiche les secondes, la virgule décimale de la 100e place clignote avec le signal.

Si l'heure a été correctement reconnue 2 fois de suite, il s'affiche sur l'écran brièvement „dCF" et l'heure est reprise.

Pendant l'affichage du signal DCF, l'écran n'est pas remis à zéro.

Dans les paramètres P10 [h] et P11 [Min], l'heure actuelle peut être visualisée.

8.2.6 Adaptation du détecteur de température

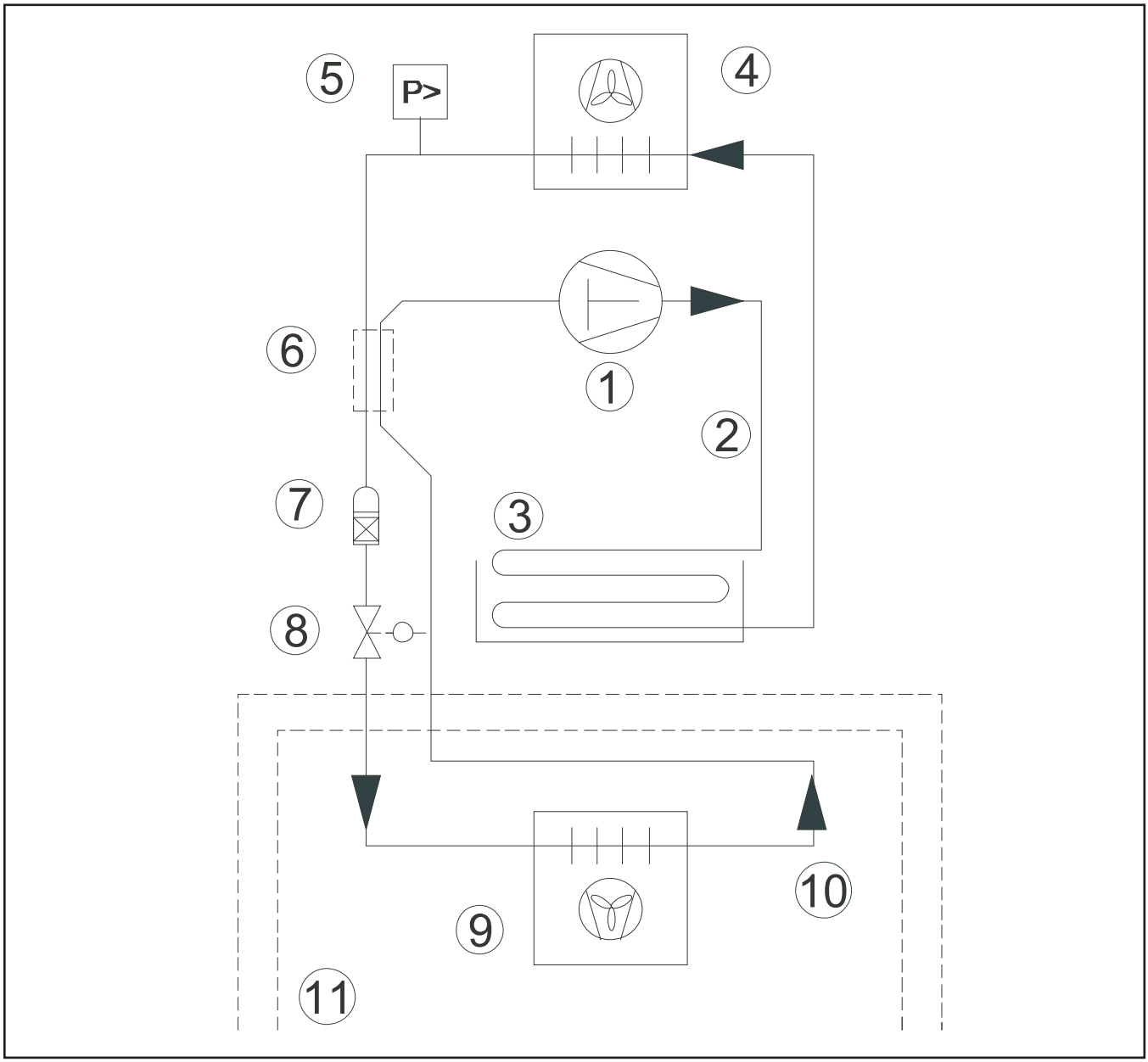
Les détecteurs de température peuvent être réglés sur les paramètres P86 à P88.

Exemple:
température de l'enceinte frigorifique affichée à l'écran –15°C, valeur mesurée dans l'enceinte frigorifique –18°C;

c'est-à-dire l'affichage doit afficher au moins 3K. Par conséquent, la valeur du paramètre P86 doit être diminuée de 3. Si l'affichage est inférieur à la valeur mesurée, P86 doit être augmenté de la différence.

Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

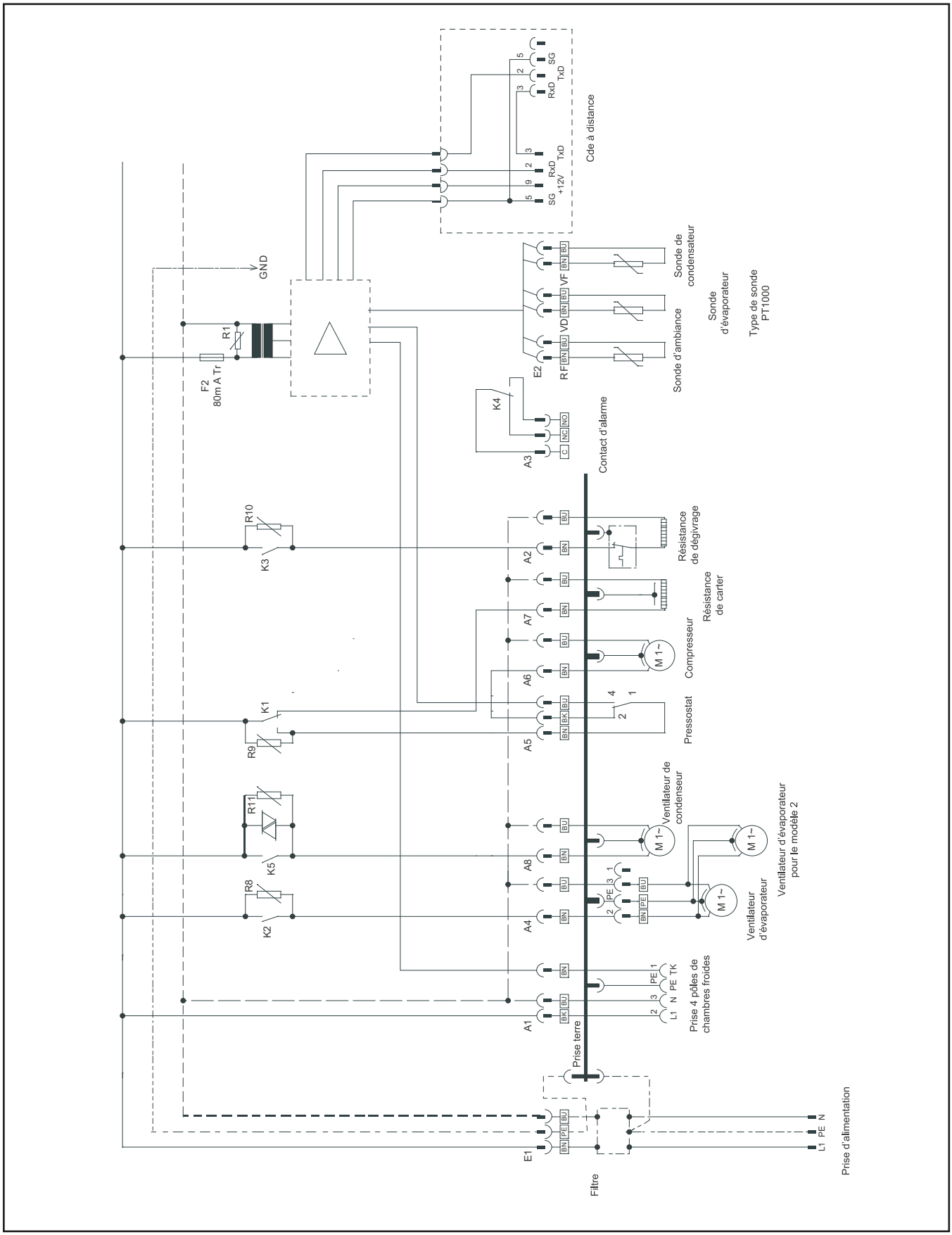
9.1 Schéma du circuit frigorifique



1 compresseur
2 conduite haute pression
3 serpentin au gaz chaud dans bac de réeuaporation
4 condenseur
5 commutateur haute pression
6 échangeur thermique
7 deshydrateur
8 soupape de détente thermique
9 évaporateur
10 conduite d'aspiration
11 enceinte frigorifique

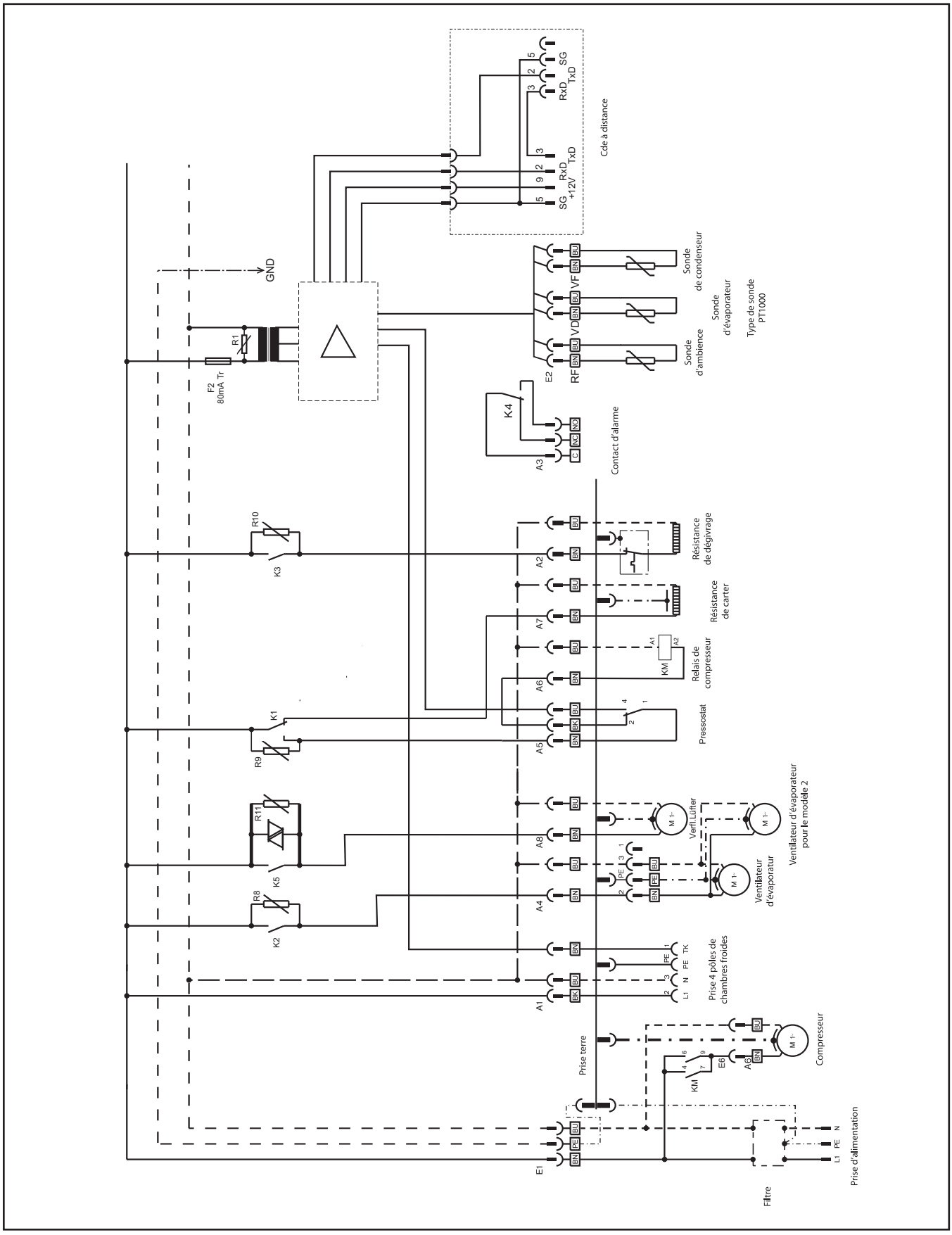
Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

9.2 Schéma des connexions électriques pour CT 0900 et CT 2000, FT 0700 et FT 1200



Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

9.3 Schéma des connexions électriques pour CT 3000 ou FT 1500



Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

10. Pannes

En cas de pannes, il s'affiche sur l'écran un code d'erreur.

Si le groupe n'est pas en fonctionnement de refroidissement ni en fonctionnement de dégivrage, le relais de message d'erreur tombe. Via le contact sans potentiel, une transmission du message est possible.

10.1 Codes d'erreur

v. commande du réglage 7.3 Messages d'erreur

10.2 Régime de secours

En cas de défaillance ou de panne du réglage, le groupe frigorifique peut continuer à être exploité en régime de secours.

Sur le côté gauche du kit électronique, il se trouve le commutateur d'urgence. Il peut être actionné sans enlever le revêtement par les ouvertures aériennes de la tôle latérale gauche à l'aide d'un tournevis long.

En actionnant cet interrupteur à bascule, les relais de sortie pour le compresseur et les ventilateurs sont directement amorcés. L'appareil passe en fonctionnement continu. La fonction des pressostats comme installation de sécurité reste maintenue.
En cas de fonctionnement d'urgence branché, il s'affiche sur l'écran le code d'erreur „F10".
Si le réglage se trouve en mode StandBy, il s'affiche sur l'écran „OFF".

L'exploitation d'urgence doit être contrôlée, comme la température de l'enceinte frigorifique n'est pas réglée et le dégivrage automatique n'est pas en fonctionnement. La température de l'enceinte frigorifique doit être réglée manuellement par une interruption temporaire de l'alimentation de courant pour le groupe.

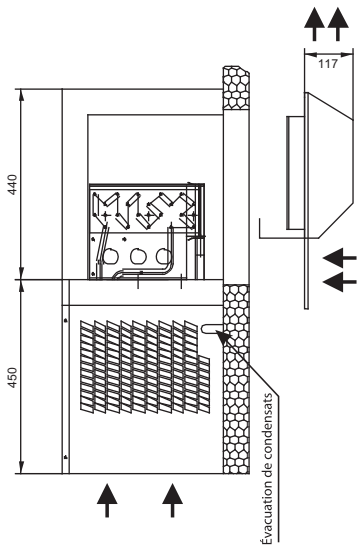
Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

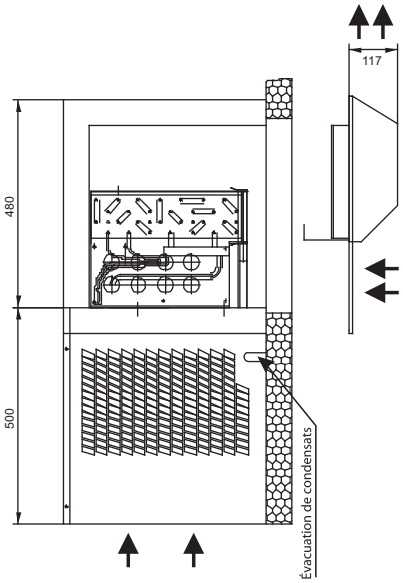
Panne	Cause	Solution
Le groupe ne fonctionne pas.	La prise au secteur n'est pas branchée; alimentation en courant interrompue.	Contrôler la prise au secteur et le fusible de secteur; si aucun défaut n'est constaté, informer l'entreprise spécialisée.
	Réglage défectueux.	Actionner le commutateur d'urgence v. 10.2 Régime de secours. Si le groupe ne fonctionne pas lorsque le commutateur de secours est actionné, le coupecircuit à lame de plomb sur le disque de réglage est défectueux. Changer le fusible de sécurité (80mA tr. 5x20mm).
	Tension en alimentation trop faible.	La tension d'alimentation doit être de 230 V ± 10%, 50 Hz.
Message d'erreur F01 ou F02.	Sonde de température enceinte frigorifique défectueux.	Changer la sonde de température. Pour une température théorique >= 4°C l'appareil se déconnecte. Pour une température théorique < 4°C le compresseur fonctionne avec les dernières durées de marche et durées de vie.
Message d'erreur F03.	Déclenchement du pressostat HP air.	Contrôler l'encrassement du, nettoyer si nécessaire (v. 3. Nettoyage et entretien du groupe frigorifique) Contrôler si le ventilateur condenseur fonctionne Baisser la température ambiante. Le message affiché reste à l'écran, il peut être supprimé en appuyant sur une des touche [▲] ou [▼].
Le groupe fonctionne en continu Message d'erreur F04.		En appuyant sur une des touches [▲] ou [▼] la température de l'enceinte frigorifique est à nouveau affichée. L'alarme de température est en attente, si la température théorique est dépassée, retardée du temps de la valeur réglée dans P43. Si la température est encore trop élevée d'après le temps réglé dans P42, le message d'erreur est à nouveau affiché.
	Le ventilateur d'évaporation ne fonctionne pas.	Contrôler si le connecteur à fiches est raccordé à l'unité de ventilateur d'évaporation.
	Grande charge de l'enceinte frigorifique avec marchandise de stockage. Mettre moins de marchandise ou stocker à température plus élevée.	(respecter les données de stockage et la durée de stockage de la marchandise à réfrigérer)
	Il a été placé une trop grande quantité de marchandises ou trop chaudes.	Mettre moins de marchandise ou laisser refroidir les marchandises trop chaudes avant de les placer.
	Température ambiante trop élevée.	Baisser la température ambiante au max. 40°C (par ex. on peut empêcher une accumulation de chaleur dans l'environnement du groupe frigorifique grâce à la ventilation).
	L'évaporateur est encrassé. Le condenseur est encrassé.	Nettoyer l'échangeur thermique (v. 3. Nettoyage et entretien du groupe frigorifique).
Le groupe fonctionne en continu et le l'évaporateur gèle. Message d'erreur F04.	Longs temps d'ouverture de la porte. Liquides non couverts dans l'enceinte frigorifique.	Maintenir des temps d'ouverture courts. Déclencher un dégivrage manuel (v. Instructions de service réglage). Si nécessaire, on doit diminuer l'intervalle de dégel (v. Instructions de service Réglage).
Message d'erreur F05.	Le contacteur de porte n'est pas raccordé.	Mettre le paramètre P29 sur 0.
	La porte de l'enceinte frigorifique est ouverte plus longtemps - que réglé dans P45 -.	Fermer la porte.

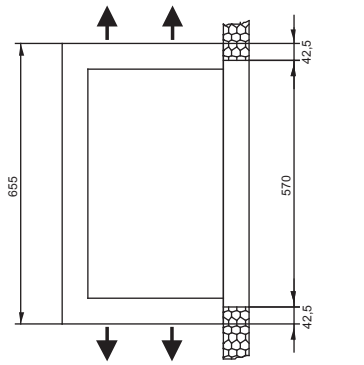
Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

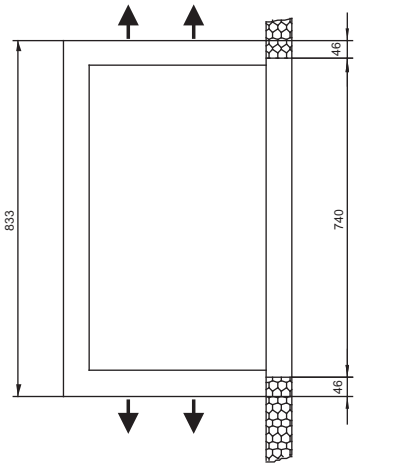
Panne	Cause	Solution
Message d'erreur F06.	Température de l'enceinte frigorifique trop basse.	En appuyant sur une des touches [▲] ou [▼] la température de l'enceinte frigorifique est à nouveau affichée. L'alarme de température est en attente, si la température théorique est au-dessous, retardée du temps de la valeur réglée dans P44. Si la température est encore trop basse d'après le temps réglé dans P42, le message d'erreur est à nouveau affiché.
		Relais du compresseur défectueux.
Message d'erreur F08.	Sonde d'évaporation défectueux.	Changer la sonde d'évaporation.
		Le groupe frigorifique continue à marcher. La température d'évaporation n'est cependant plus saisie. Le dégivrage peut être alors endommagé.
Message d'erreur F09.	Sonde du condenseur défectueux.	Changer sonde du condenseur.
		Le groupe frigorifique continue à marcher. Le ventilateur du condenseur fonctionne à plein régime.
Message d'erreur F10.	Le commutateur de secours a été actionné.	v. 10.2 Régime de secours.
Message d'erreur F11.	Panne EEPROM.	Panne au réglage. Après une panne de secteur, les paramètres peuvent avoir modifié leurs valeurs entrées. En appuyant sur une des touches[▲] ou [▼] le message est supprimé.
		Changer le réglage.
Le ventilateur d'évaporation ne démarre pas après l'expiration du retard réglé (P35).	Connecteur à fiches de l'unité du ventilateur d'évaporation mobile ou pas branché.	Mettre le connecteur à fiches dans l'unité du ventilateur d'évaporation et verrouiller.
Au plafond de l'enceinte frigorifique dans la zone de purge se forment des gouttes d'eau ou de glace.	Le ventilateur d'évaporation aspire aux lamelles de l'évaporateur des gouttes d'eau adhérentes.	Prolonger le retard de démarrage du ventilateur d'évaporation (P35), ainsi les gouttes d'eau restantes à l'évaporateur gèlent.
Sur le sol de l'enceinte, se trouvent sous l'ouverture de l'aspiration de l'évaporateur des plaques de glace.	L'évaporateur gèle trop fort du côté de l'aspiration, la glace se détache pendant le procédé de dégivrage et tombe sur le sol de l'enceinte.	Diminuer l'intervalle de dégivrage (v. Instructions de service Réglage), ainsi la formation de glace est réduite.
Le réglage ne peut pas être commandé; en cas d'actionnement d'une touche du réglage, il s'affiche sur l'écran „Bo.L".	Le blocage du clavier est branché, ainsi le réglage de commande non autorisée est protégé.	Débrancher le blocage du clavier (v. 7.2.5 Blocage du clavier).

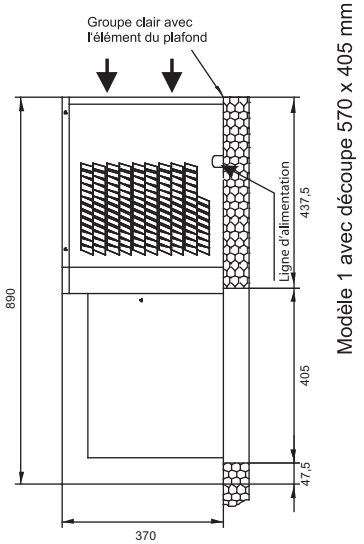
Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.



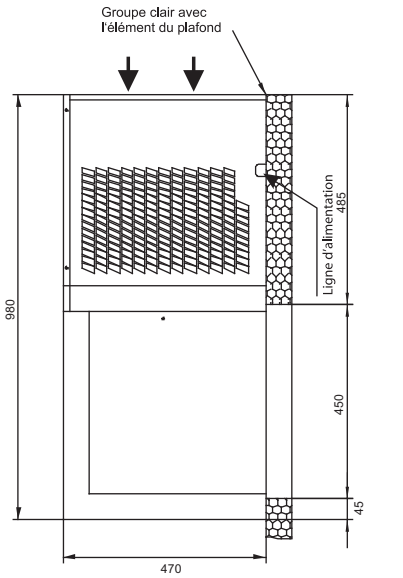








Modèle 1 avec découpe 570 x 405 mm



Modèle 2 avec découpe 740 x 450 mm

12. Caractéristiques techniques

VIESMANN

	CT 0900	CT 1200	CT 1500	CT 2000	CT 3000	FT 0700	FT 1000	FT 1200	FT 1500
Plage d'utilisation	+20°C ...-5°C					-5°C ... -25°C			
Capacité frig. [W] [1)]	950	1150	1450	1800	2600	600	800	1100	1400
Température ambiante autorisée	+2°C ... +40°C domaine économique +2°C ... +25°C								
Taille	1			2		1	2		
Dimension Lxlxh	890 x 655 x 370			980 x 833 x 470		890 x 655 x 370	980 x 833 x 470		
Dimension coupe de plafond	405 x 570			450 x 740		405 x 570	450 x 740		
Hauteur tuyère à air dans enceinte frig.	117 mm								
Poids total [kg]	62,5	67	67,5	97,5	110	70,5	96	97	114,5
Poids groupe de condensation [kg]	43	47,5	48	67,5	80	51	66	67	84,5
Poids capot d'isol. [kg]	10			15		10	15		
Poids unité ventil. évap. [kg]	9,5			15		9,5	15		
Tension, fréquence	230V +5/-10% / 50Hz								
Protection par fusibles	16 A tr.								
Longueur cable réseau	4,5 m								
Puissance absorbée [W][1)]	650	840	930	1400	2000	700	1030	1300	1990
Niveau de pression acoustique[2)]	40	41	42	43	46	41	43	43	44
Utilisation	Industrie								
Type de protection	IP22								
Type de compresseur	entièrement hermétique								
Technique détendeur	soupape d'injection thermostatique								
Type de dégivrage	électrique								
Puissance absorbée chauffage de dégivrage [W]	650			800		650	800		
Frigorigène	R404A								
Frigorigène masse [kg]	0,85	1,2	1,3	1,3	1,6	1,15	1,4	1,5	2,0
Point de rupture Pressostat [bar]	28								
Pression max. côté basse pression [bar]	9								
Surface d'évaporateur [m^2]	5,41			8,66		3,36	6,43		
Ecartement des ailettes évaporateur [mm]	4			5		7			
Ventilateur d'évaporation[3)]	1 x 250 mm ø 1400 n-1			2 x 250 mm ø 1400 n-1		1 x 250 mm ø 1400 n-1	2 x 250 mm ø 1400 n-1		
Puissance ventilateur évap. [W]	40			80		40	80		
Amplitude du jet ventil. d'évap. [m][3)]	5			6		5	6		
Surface condenseur. [m^2]	5,22	10,25		8,46	15,69	10,25	8,46		15,69
Ecartement des ailettes du condenseur [mm]	2,2								
Ventilateur d'évaporateur	250 mm ø /1400 n-1			350 mm ø / 1400 n-1		250 mm ø 1400 n-1	350 mm ø /1400 n-1		
Puissance ventilateur d'évapor. [W]	40			140		40	140		
Débit d'air condenseur [m^3/h]	600	520		860	760	520	860		760
Commande	sur tableau de commande ou par commande à distance								
Longueur de ligne de commande à distance	standard 5m, sur demande 15m (= longueur maximum)								

1) Indication de puissance pour appareils CT à température d'enceinte frigorifique de +5°C et température ambiante de +32°C, pour appareils FT à température d'enceinte frigorifique de -18°C et température ambiante de +32°C

2) Valeur A plus pondérée du niveau de pression acoustique équivalent, mesurée dans un intervalle de 10m pour puissance nominale en position de montage. Selon les indications d'espace et la position de montage des valeurs peuvent être atteintes, qui sont au-dessus du niveau du bruit indiqué.

3) Les groupes peuvent être livrés aussi avec des ventilateurs d'évaporation d'une vitesse de 2800 n-1. L'amplitude du jet est alors agrandie de 2m. A cet effet, le niveau sonore augmente dans l'enceinte frigorifique.

Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

Diagramme de puissance appareils CT (pour une température ambiante de +32°C)

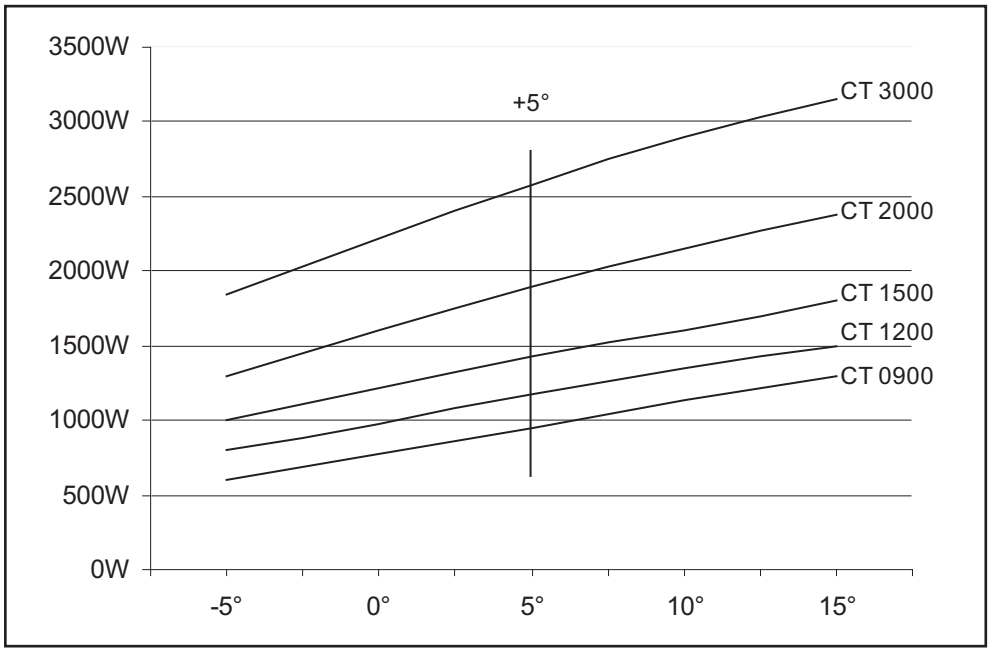
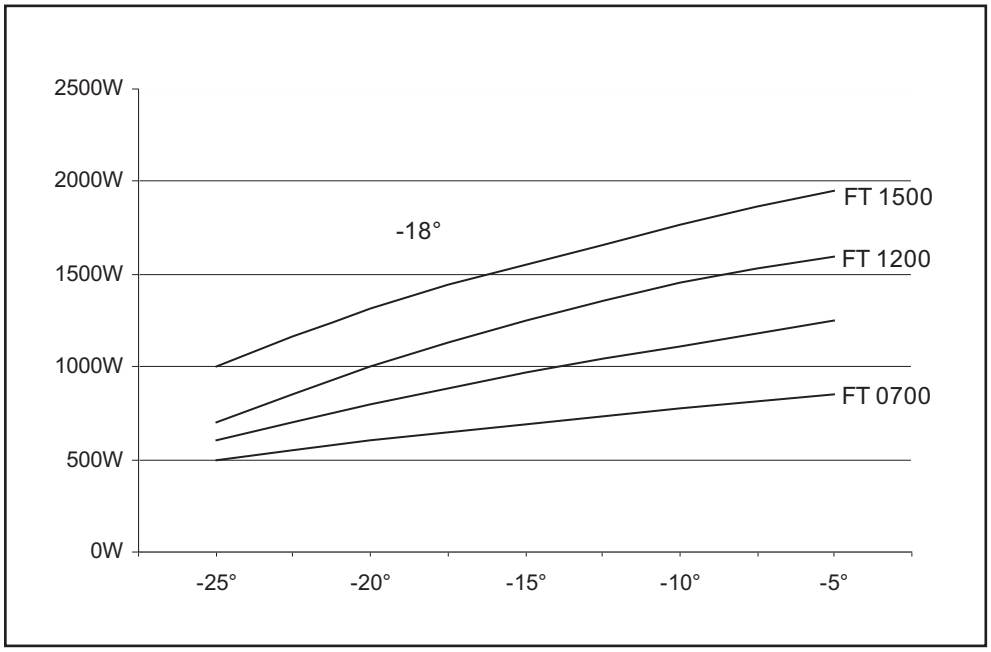


Diagramme de puissance appareils FT (pour une température ambiante de +32°C)



Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.

F

VIESMANN

Viessmann Kältetechnik GmbH
Schleizer Straße 100
95030 Hof/Saale
Germany

Phone +49 (0) 92 81/ 81 4 - 0
Fax +49 (0) 92 81/ 81 4 - 2 69

kaeltetechnik@viessmann.de
www.viessmann-kaeltetechnik.de

Viessmann, votre spécialiste de la réfrigération:

Indication générale concernant la garantie : les données indiquées sur cette fiche signalétiques ne sont que descriptives. Tout ce qui peut se rapporter à l'existence de certaines caractéristiques ou pouvant servir dans certains buts sera d'abord préalablement soumis à un accord écrit.